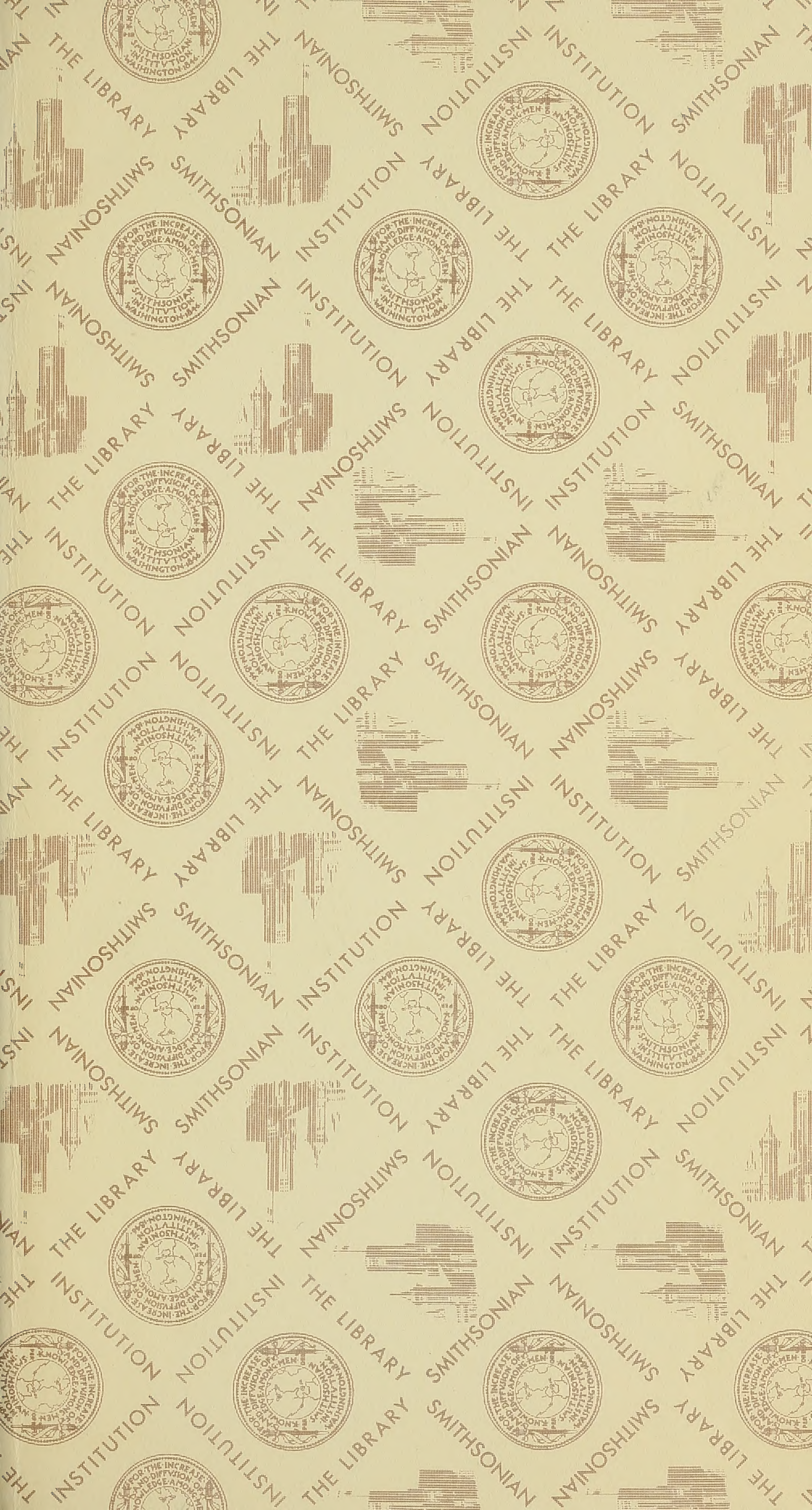
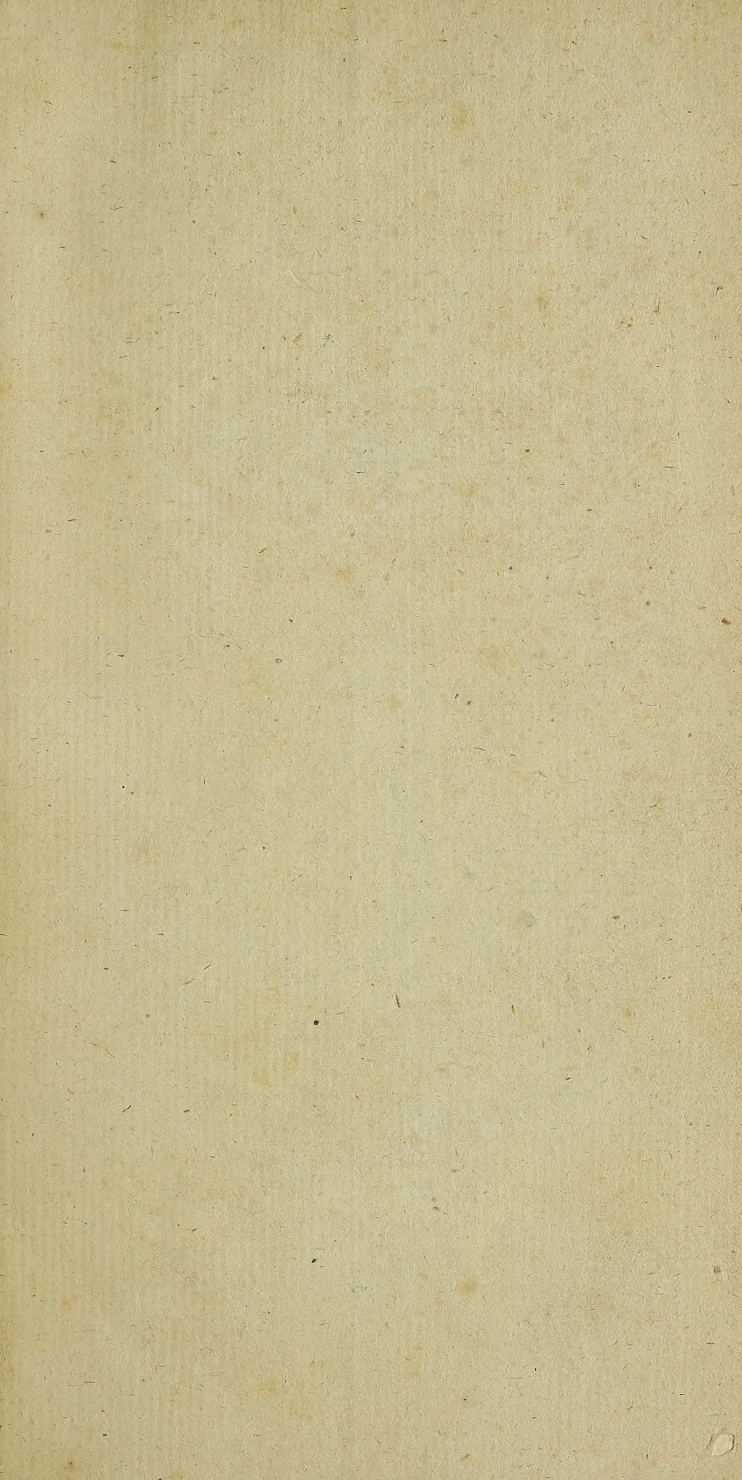
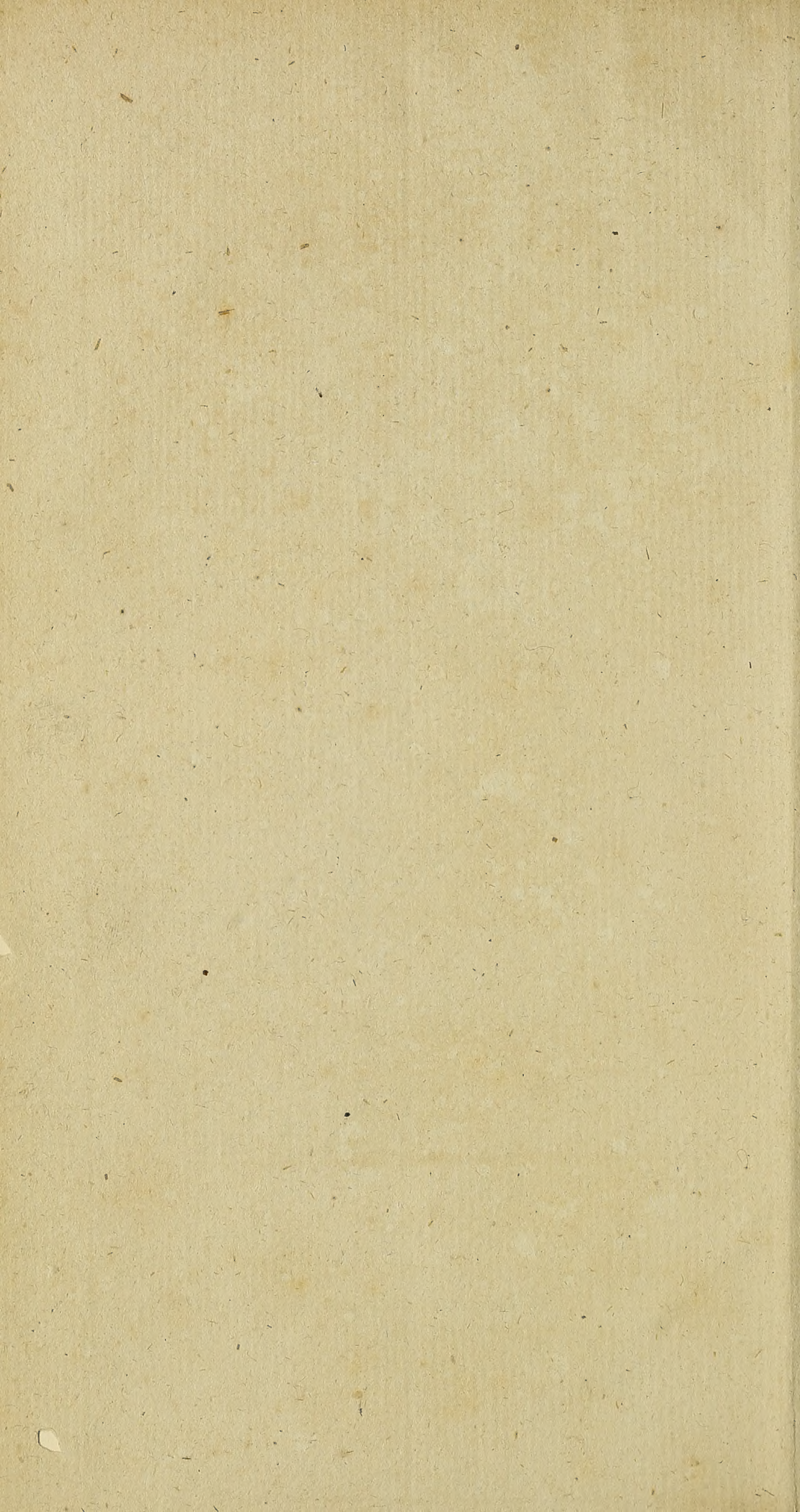



THE LIBRARY
SMITHSONIAN INSTITUTION
FOR THE INCREASE AND DIFFUSION OF KNOWLEDGE AMONG MEN
SMITHSONIAN INSTITUTION WASHINGTON 1846









Okens

Lehrbuch

der

Zoologie.

Mit vierzig Kupfertafeln.

Zweite Abtheilung

Fleischthiere.

(Preis: 2 Thaler.)

Jena,

bei August Schmid und Comp.

1816.

Okens Lehrbuch der Naturgeschichte.

Dritter Theil
Zoologie.

Mit vierzig Kupfertafeln.

Zweite Abtheilung
Fleischthiere.

(Preis: 2 Thaler.)

Jena,
bei August Schmid und Comp.
1816.

Bloch und Schreber

den

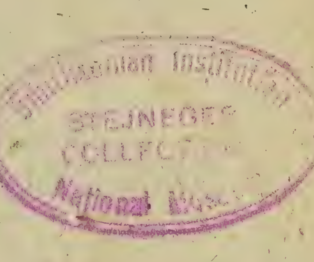
Abgeschiedenen,

Schneider und Bechstein

den

Kräftig Wirkenden,

im Namen



der

Fische und Sucke,

der

Lurche und Vögel.

Rahmen
zu
Okens Zoologie.
II

A. Geschlechtsthiere.
I. Klasse. Geschlechtsth., Halbth. — Klure.
I. Ordnung. a. Samenthiere, Elemententhiere, Mile.
II. Ordnung. b. Eierthiere, Irdenthiere, Korallen.
III. Ordnung. c. Keimthiere, Pflanzenthiere, Wiere.
B. Eingeweidthiere. Thierthiere
II. Klasse. a. Gefäßthiere . . — Quallen.
III. Klasse. b. Darmthiere . . — Leche.
IV. Klasse. c. Lungenthiere . . — Kerfe.
C. Leibthiere.
V. Klasse. a. Fleischthiere. . . — Fische.
VI. Klasse. b. Knochenthiere . . — Lurche.
c. Nerventhiere
VII. Klasse. a. Ohrenthiere . . — Vögel.
VIII. Klasse. b. Augenthiere . . — Sucke.
c. Geistesthiere . . — Menschen?

Leibthiere, Volke.

V. Klasse. Fleischthiere, Fische S. 5.

Fleischleib, Zunge, keine durchbrochene Nase, keine offene Ohren, keine Augenlider — Kiemen, Flossen, Schrach unvollständ.

I. Ordnung. Fischfische, Aale. S. 13.

Leib regelmäßig, schlangenförmig, nackt, meist ohne Bauchflossen, Gräten.

1 S. Aalaale, Muränen. Ohne Bauchflossen, auch mit Mangel anderer, oder keine Kiemendeckel.

1 G. Apterichthys 13, Muraenoblennius, Fluta (Monopterus) 14, Typhlobranchus

2 G. Synbranchus (Unibranchaperturus)

3 G. Sphagebranchus

4 G. Muraena (Gymnothorax, Muraenophis), Gymnomuraena.

2 S. Heuchaale, Näle 14. Ohne Bauchflossen, aber andere, Kiemendeckel.

1 G. Anguilla (Muraena) 15, Ophisurus 16

2 G. Gymnotus 17, Notopterus 18, Bogmarus, Comephorus

3 G. Ophidium, Rhynchobdella (Macrognathus), Sternarchus (Apteronotus)

4 G. Ammodytes

3 S. Warschaale, Schmälte 19. Messerförmig.
1 G. Trichiurus
2 G. Leptocephalus, Notopterus
b. Regalecus
3 G. Cepola 20, Taenioides 21
4 G. Gymneter
b. Lepidopus, Bostrichthys

4 S. Knurfaale, Ulfe. Große Zähne, Schwert.
1 G. . .
2 G. Anarrhichas 19
3 G. Xiphias 150
4 G. Zisius 151

II. Ordnung. Lurchfische, Heuche S. 21.

Leib nackt, kann sich nicht rollen, mit 4 Fußflossen.

1 S. Aalheuche, Dösche 21. Leib regelmäßig, schwach zusammengedrückt, Hals- und Brustflosser.
1 G. Gadus
a. Blennius, Muraenoides 23
b. Phycis
c. Pteraclis, Oligopus
d. Gadus, Batrachoides 29, Enchelyopus
2 G. Echeneis
b. Eleotris? 30, Gobiomorus
3 G. Gasterosteus 35
b. Centronotus 36, Caesiomorus
c. Lepisacanthus
d. Centrogaster (Caesio), Caranxomorus, Cephalacanthus
4 G. Scomber 30
b. Trachinotus 33
c. Caranx 34, Scomberomorus, Scomberoides, Centropodus 35
d. Pomatomus.

2 S. Heuchheuche, Groppe S. 103. Leib unregelmäßig, spindelförmig, Augen oben, Hals- und Brustflosser.
1 G. Grümpel
a. Callionymus 104, Comephorus, Platycephalus (Calliomorus)? Batrachus
b. Percis 105, Trichonotus
c. Uranocopus
d. Trachinus
2 G. Cottus 108, Agonus (Aspidophorus) 110, Platycephalus.
3 G. Gobius 106, Gobioides 107, Eleotris, Gobiomoroides, Periophthalmus
4. G. Cyclopterus 134, Liparis 135, Lepadogaster 136, Gobiesox.

3 S. Warschheuche, Butte S. 113. Leib blattförmig zusammengedrückt, fast nackt, Brustflosser.
1 G. Pleuronectes, Achirus 117
2 G. Zeus, Argyreiosus 118, Gallus, Selene, Chrysotos, Capros; Sternoptyx, Rhombus 119, 122
3. G. Chaetodon 119, Acanthinion 121, Chaetodipterus, Holacanthus, Enoplosus, Pomacanthus, Pomacentrus, Pomadasys, Theutis (Acanthurus), Monoceros (Aspisurus), 122, Glyphisodon, Acanthopus, Brama; Amphacanthus; Trichogaster 123
4 G. Stromateus, Chrysostroma 124, Kyrtus

4 S. Knurfheuche, Schutte S. 82. Bauchflossen.
1 G. Cobitis, Misgurn 83
b. Anableps
c. Poecilia (Fundulus)
d. Amia, Albula, Colubrina, Butyrin., Ompok
2 G. Silurus 84, Malapterurus 85, Pimelodes 86, Ageneiosus, Centranodon 87
b. Platystacus, Plotosus, Tachysurus
c. Doras (Cataphractus), Doras, Pogognathus, Corydoras
d. Loricaria (Hypostomus), Macroramphosus, Astrablepus, Eremophil.
3 G. Salmo 88
a. Krockel, Serrasalmo
b. Characinus
c. Corregonus 89, Tripteronotus 91, Nefasch
d. Salmo
4 G. Esox 98
a. Elops 99
b. Sphyraena
c. Chauliodes, Megalopus
d. Esox, Belone 102, Scomberesox 103, Lepisosteus, Polypterus

III. Ordnung. Vogelfische, Warsche S. 37.
Leib regelmäßig, stark zusammengedrückt uud geschuppt, Brust- und Bauchflosser.

1 S. Aalwarsche, Guren S. 58 Leib mehr säulig, Flugflossen, fingerförmige Bruststralen.
1 G. Scorpaena 110, Synanceia 111
2 G. Trigla 112, Prionotus 113, Dactylophorus, Peristethion
3 G. Polynemus 58,
b. Polydactylus
c. Cirrites, Cheilodactylus
4 G. Exocoetus

2 S. Heuchwarsche, Persinge S. 37. Leib sehr breit, Brustflosser, kleine Zähne, Kiemendeckel gezähnt.
1 G. Sciaena, Micropterus 39, Monocentris, Johnius
b. Bodianus, Cephalophol.
2 G. Perca 40
b. Holocentrus 43 Amphiprion, Epinephelus
3 G. Schratzen 44
a. Gymnocephalus
b. Anthias 45
c. Lutjanus, Centropomus 46, Alphestes
d. Grammistes
4 G. Mullus 51, Lonchiurus 52, Apogon

3 G. Warschwarsche, Frache 46. Brustflosser, starke, meist mehrerlei Zähne, Kopf abgestutzt

1 G. Labrus, Hiatula 74, Gomphosus, Osphronemus, Trichopus 48, Monodactylus, Pogonias, Cheilinus, Hologymnosus, Coris
b. Calliodon
c. Ophicephalus

2 G. Sparus, Dipterodon 51, Cheilio, Cichla, Brama

3 G. Scarus 52, Osteorhynchus 53, Leiognathus

4 G. Coryphaena, Hemipteronotus 54, Coryphaenoides, Taenionotus, Centrolophus, Eques
b. Macrourus

4 G. Knurfw., Rapfen 55 Bauchflosser, keine Flugflossen.

1 G. Mugil
b. Mugilomorus 56, Chanos
c. Acanthonotus

2 G. Clupea 58, Mystus 64, Clupanodon
b. Mene, Buro, Xyster, Dorsuarius
c. Siche, Cyprin. cultratus
d. Gasteropelecus 65

3 G. Atherina
b. Argentina 66, Hydrargyra, Stolephorus

4 G. Cyprinus

IV. Ordnung. Suckfische, Knurfe. G.

Knorpelfische, Knochen sind nur Knorpel, Leib meist unförmlich.

1 G. Aalknurfe, Schniffe 124. Maul am End eines Schnabels.

1 G. Centriscus, Macrorhynchus 125

2 G. Fistularia 129, Aulostoma

3 G. Stylephorus 127

4 G. Syngnathus 132

3 G. Warschkn., Schirke 146. Leib spindelförmig, lang, nackt, Maul sehr weit, meist unter Schnautze, Kiemenhaut, meist Kdeckel.

1 G. Pegasus 133

2 G. Sturio (Acipenser) 146
b. Spatularia (Polyodon) 150

3 G. Chimaera 172

4 G. Lophius 152, Batrachus, Zatt 154

2 G. Heuchknurfe, Morke 134. Leib dick, meist bepanzert, Maul klein, meist nackte Kiefer, Kiemendeckel und -haut.

1 G. Mormyrus 125

2 G. Balistes 136

3 G. Ostracion 138, Monocentris 140

4 G. Gnathodon; Diodon, Orthragoriscus 142, Ovum 143; Tetrodon, Orbis 146

4 G. Knurfknurfe, Krospel 154. Mehr als 2 Kiemenlöcher ohne Haut und Deckel, oder nur eins am Bauch.

1 G. Myxine (Gastrobranchus, Pholis) 127

2 G. Lampetra (Petromyzon) 130

3 G. Raja 154, Rhina 161, Rhinobates

4 G. Squalus, Pristis 164, Zygaena 168, Aodon 172

3 S. Echsenschl., Schleichen 279. Kurze Zunge, Bauchschuppen wie Ziegel, einige mit Füßeln.
1 G. Hydrus, Hydrophis, Pelamys, Acrochordus 280
2 G. Anguis, Herpeton 182
3 G. Anilius (Tortrix) 283, Typhlops 284
4 G. Zygnis (Chamaesaura, Seps), Bipes 285

4 S. Truttelschlangen, Jeven 286. Bauchschuppen in Quirlen, kurze Zungen, einige mit Füßeln.
1 G. Coecilia
2 G. Amphisbaena 287, Propus (Bimanus)
3 G. Ophisaurus 288, Scheltopusik
4 G. Seps (Chamaesaura, Chalcis), 289

III. Ordnung. Vogellurche — Echsen 290.
Leib spindelförmig, mit 4 Füßen, beschuppt, kann sich nicht rollen, Schwanz, Augenhöhlenrand ganz, Zähne.

1 S. Bruschechsen, Basilisken 290. Kopf- und Bauchschuppen, Zunge gespalten, Kropf, meist Rückenkamm, Schwanz rund.
1 G. Basiliscus
2 G. Iguana 292, Anolis 293
3 G. Agama 294, Tapaia 295, Lophyrus 296
4 G. Dorneidechse (Stellio) 297

2 S. Schlangenechsen, Eidechsen 289. Ohne Kropf und Kamm, Kopfplatten, Schwz rund, meist Bauchschienen.
1 G. Scincus
2 G. Sincorum 300
3 G. Cordylus
4 G. Lacerta 301, Tachydromus 303

3 S. E.echsen, Echten 300. Kopf- und Bauchschuppen, Kletterfüße oder Flughaut.
1 G. Chamaeleo 306
2 G. Discosomus 310
3 G. Dracaena (Lacerta volans)
4 G. Pterodactylus 312

4 S. Truttelechsen, Orle, 315. Kopfplatten, Bauchschienen, Schwanz breitgedrückt.
1 G. Quardel (Tupinamb.)
2 G. Doppelkiel 317
3 G. Kämp 318
4 G. Crocodilus 319

IV. Ordnung. Sucklurche — Trutteln 336.
Leib oval, auf Rücken Schild, Schwanz, 4 Füße, Kiefer zahnlos.

1 S. Bruschtrutteln, Landtrutteln 440. Zehen frei.
1 G. Testudo
2 G. T. indica 342
3 G. T. areolata 343
4 G. Emys guttata

2 S. Schlangentrutteln, Sumpftr. 343. Schwimmhaut, Zehen frei, Schild ganz knochig.
1 G. Emys longicollis
2 G. Emys
3 G. E. tricarinata 345
4 G. . . .

3 S. Echsentrutteln, Flußtrutteln 346. Schwimmhaut, Zehen frei, Schild mit weichen Stellen
1 G. Chelydra
2 G. Chelys 347
3 G. Testudo scabra
4 G. Amyda (Trionyx) 348

4 S. Trutteltrutteln, Meertrutteln 345. Zehen in Flossen verwachsen.
1 G. Chelonia japonica
2 G. Ch. Cavanna 350
3 G. Chelonia
4 G. Luthe 354

VII. Ordnung. Käfervögel, Trappen 631
Lauffüße (keine Hinterzehe), über Fersen nackt, Schnabel wie Hühner, Falken, Gänse.

1 S. Thülke. Klein, Stelzenf., Schn. rundl., vorn dicker.
1 G. Pitt (Arenaria)
2 G. Charadrius 632
3 G. Weiker (Cursorius, Tachydromus) 635
4 G. Kibitz (Vanellus)
3 S. Drosse 604. Leib mäßig, Lauffüße, Hühnerschn.
1 G. Griel (Char. Oedicn.)
2 G. Syrrhaptes 641
3 G. Buster (Crypturus)
4 G. Otis 642

2 S. Focker 637. Wie Reiher, Schnabel hakenf.
1 G. Gypogeranus (Sagit.)
2 G. Dicholophus
3 G Palamedea 638, Chaja 639.
4 G. Psophia
4 S. Strutze 645. Leib sehr groß, Schnabel ungleich, keine Schwungfedern.
1 G. Didus
2 G. Cela (Kasuar) 646
3 G. Rhea 647
4 G. Struthio 648

VIII. Klasse. Augenthiere, Sucke 651.
Fleischleib, offene Nase, offene Ohren, bewegliches Auge vom oberen Lid bedeckt — Zitzen, meist Pelz und Füße.

I. Ordnung. Fischsucke, Hufer 661.
Ruder, Finnen, oder Hufe

S. Hufhufer, Wale. Ruder, Finnen ohne Nägel, Spritzlöcher.
1 G. Balaena 666, Balaenoptera
2 G. Oryx (Monodon, Ceratodon) 672, Ancylodon 673
3 G. Cetus (Physeter) 674, Catodon 679
4 G. Delphinus 679, Uranod.

2 S. Pfotenhufer, Elfen 778. Aechte Naslöcher, Finnen, oder unpaarige Hufe.
1 G. Silche 685, Rytina, Trichec., Manat., Halicore 688
2 G. Hippopotamus 773
3 G. Elephas 783, 799, Mastodon 789
4 G. Rhinoceros 809

3 S. Klauenhufer, Farche 697, 761. Paarige Hufe, vollständiges Gebiß, ziemlich gleichförmig, wiederkauen nicht.
1 G. Equus 697
2 G. Sus 761, Tapir 771
3 G. Palaeotherium 776
4 G. Anaplotherium 773

4 S. Handhufer, Wiederkauer 711. Paarige Hufe, Zahnmangel, wiederkauen.
1 G. Camelus 704, Glame 709
2 G. Orasius, 744
3 G. Cerv. 749 Mosch. 746
4 G. Pecus 711, a. Bos 712, b. Ovis 718, c. Capra 724, d. Cemas (Gemsen) 727

II. Ordnung. Lurchsucke, Pfoter. 816.
Pfoten zum Halten, nicht Zerreißen und Greifen, Zehen vorn kurz, meist ohne Daumen, 2 Nagz., 2-6 Backenz. jeden Orts, ohne Eckz. und Lz., kein Zitzenbeutel. — Nager.

1 S. Froschpfoter, Mäuse; 3-4 Bz. jeden Orts, einfach, Schwz schwach. 889.
1 G. Maus 890.
a. Mus, 891, b. Meriones, 890.
2 G. Zeist 896, a. Hypudaeus 897, b. Myospalax 907.

2 S. Schlangenpfoter, Traner; meist 4-5 Bz., gefaltet, Schwz nicht wickelnd, nackt und geschuppt, oder Leib stachelig 873.
1 G. Ondatra 886.
2 G. Hydromys 885,
b. Guillino 886.

3 G. Krietsche 842, a. Aspal. 852, b. Mus bursar. 853, c. Cricetus 846, d. Citellus, 842, e. Tamias 854.

4 G. Murzer 835, a. Georychus 841, b. Bathyergus 840, c. Arctomys 837, 856, d. Viscaccia 835.

3. S. Echsenpf., Bilche; 3-4 Bz., einfach, lange Haarschwänze zum Schwingen oder Greifen 832.

1 G. Loncheres 869, b. Mus spinosus, c. Coendu 870.

2 G. Glis (Myoxus) 866.

3 G. Sciurus 858, b. Pteromys 864.

4 G. Jaculus 832.
a. Dipus 833, b. Pedetes 835.

3 G. Castor 879.

4 G. Hystrix 873.

4 S. Truttelpf., Hasen; nur Schwanzstummel, 4-6 blätterige B.zähne, meist H.beine länger 819.

1 G. Lepus 826, a. Lagomys, b. Lepus 828.

2 G. Savia 819, 824, b. Dasyprocta 822.

3 G. Coelogenys 821.

4 G. Hydrochoerus 820.

III. Ordnung. Vogelsucke, Klauer 909.
Alle Zähne, oder keine Schneidz., keine Hand, Klauen.

A. Flug-, Grab-, Scharr-Füße, unvollständiges Gebiß.

1. S. Finkenklauer, Flere; lange Flugzehen 911.

1 G. Zahr 915, Phyllostoma. 916.

2 G. Wistel 819, a. Megaderma, b. Rhinolophus 921, c. Nycteris 923, d. Nyctinomus 924, e. Noctilio 925, f. Rhinopoma 926.

3 G. Fleder 929, a. Thaphozous, b. Saccopteryx 927, c. Dysopes (Molossus), d. Plecotus 928, f. Vespertilio 929, g. Myopterus 932, h. Stenoderma 938.

4 G. Batt, Harpyja 933, a. Pteropus, b. Nyctimene (Cephalotes, Harpyja) 937, c. Mantelfittiche 938.

2 S. Rabenklauer, Tatzer; 939. Nagz. und Lückenz.; oder Eckzähne mit Scharrsohlen.

1 G. Sorex 939.

2 G. Mygale 943.

3 G. Talpa 946.
a. Scalops
b. Condylura 947.
c. Chrysochloris
d. Tukan 948,
e. Talpe.

4 G. Erinaceus, 950
b. Centetes (Setifer) 952.

3 S. Spechtklauer, Kraller; Zunge wurmförmig, oder Knochenschnabel, oder Hornpanzer, keine Schneidz. 955.

1 G. Nap, Ornithorhynch.

2 G. Tunger 957 a. Tachyglossus 958, b. Myrmecophaga 959, c. Orycteropus 963, d. Manis 964.

3 G. Pamphractus 969.

4 G. Schucht (Tatu) 972.
A. Tolypeutes
b, Dasypus 973.

B. Klauen zum Zerreißen, kein Daumen, vollständiges Gebiß, meist angeschlossen, Zitzen am Bauch. 980.

4 S. Aukenklauer, Robben 689. Schwimmf. oder Finnen.

5 S. Reiherklauer, Bager; Stinkloch 991 — Viverrae.

1 G. Mors (Trichech. Rosm.)

2 G. Phoca 692

3 G. Pusa (Lutra mar.) 985
4 G. Lutra 987.
6 S. Hühnerklauer, Köter; Reißzähne, Reißklauen, kein Stinkloch und keine Schwimmfüße 1025.
1 G. Mustela
2 G. Megalotis 1032
3 G. Canis
4 G. Felis 1047.

1 G. Muffer, a. Meles, b. Mephitis 993, Zorilla 1000, d. Gräving (Grison), e. Schnopp (Tayra) 1001, f. Gulo 1004.
2 G. Hiller 1007, a. Zibetha, b. Genetta 1010, Ichneumon (Herpestes) 1012.
3 G. Ryzaena 1018
4 G. Hyaena 1022.
7 S. Trappenkl., Bären; Sohlen, kein Stinkloch, Schdz. 6, Bz. körnig, 1076.
1 G. Cercoleptes?
2 G. Nasua 1077.
3 G. Procyon (Lotor) 1080.
4 G. Ursus.

IV. Ordnung. Suckfucke, Händer 1087.

Vorn Hände, sehr lange Finger, wenn diese manchmal verkümmert, doch das Gesicht umgebogen, Brustzitzen.

1 S. Hufhänder, Schlotte Zehen in Klumpen verwachsen, lange Krallen, Zahnmangel.
1 G. Hyrax
b. Lipura 1090.
2 G. Prochilus 1090, . . 92

3 G. Bradypus 1093.
a. Choloep., b. Lott 1094.
4 G. Megatherium 1096
Megalonyx 1097.

3 S. Klauenhänder, Macke Lippenzähne 2 oder 6, Gesicht behaart, lang, einige Klauen bei runden Nägeln, Hände unvollkommen 1162.
1 G. Galeopithecus

2 G. Psilodactylus, Chiromys 1164.

3 G. Cercoleptes 1165.
4 G. Lemur 1168, a. Chirogaleus, b. Mausmacke 1170, c. Otolicnus, Galago 1171, d. Tarsius 1172, e. Stenops, 74, f. Nycticebus 1175, g. Lichanotus 1178, h. Lemur 1179.

2. S. Pfotenhänder, Buhle. Zitzen in Weichen meist in einem Beutel.
1 G. Hank 1104, a. Hypsiprymnus 1105, b. Halmaturus,
2 G. Wombat 1114, Amblotis, Phascolomys.
3 G. Kusch 1117, a. Petaur. (Phalangista), b. Balantia 1120
4 G. Posch 1128, a. Thylax, b. Dasyurus 1130, c. Chironect. 34, d. Didelphys.
4 S. Handhänder, Affen (Simiae) 1183, Gesicht nackt, meist kurz, Zähne anschließend, meist überall ächte Daumen und runde Nägel.
1 G. Cebus; Hapale, a. Midas 1185, b. Jacchus 1186, c. Pithecia 1188, d. Aotus 1190, e. Callithrix 91, f. Cebus 93, g. Mycetes, Stentor 96, h. Lagothrix 99, i. Ateles.
2 G. Cercopithecus 1201
a. Cercocebus, Callithrix.
b. Cercopithecus 5, c. Colobus 8, d. Monichus, e. Nasalis 11, f. Lasiopyga, Pygathrix 12, g. Inuus, h. Cynocephalus, i. Ungeschwänzter B.
3 G. Simia 1223, a. Sylvanus, b. Satyrus, Hylobates, c. Faunus, d. Pan, Troglodytes.
4 G. Homo 1232

Gattungen.

Fleischthiere — Volke.

Thiere mit Knochengerüst, Muskeln, Bauch- und Rückennerven.

Folgende Thiere haben im Ganzen alle Organe, welche der Mensch hat, und auf ähnliche Weise gebaut und gelagert. Hauptunterschiede machen nur Zeugungs-, Athmungs-, Beiß-, Riech- und Hörorgane, dann die Bewegungsglieder und die Bedeckung.

Am abweichendsten sind diese Theile bei den Niedersten, den Fischen. Statt Hoden haben sie nur gefäßreiche Samenblasen (Milchsäcke), höchst selten eine Art Ruthe, Eier sind meist sehr klein und unzählbar; sie athmen durch Kiemen die Luft ausm Wasser, und haben höchstens eine Lunge, deren Luftröhre tiefer unten in die Speisröhre sich öffnet, als bei irgend keiner der folgenden Klassen — es ist die Schwimmblase. Das durch den Mund eingeathmete Wasser treiben sie durch (meist 2) Kiemenlöcher an den Kopfseiten wieder hinaus. Vielen fehlen die Zähne, den wenigsten sind sie aber eingekeilt, sondern nur angeklebt oder angewachsen; auch ist die Zunge meist knorpelig, die Nashöhle nicht in den Mund geöffnet, wie bei allen (vielleicht Siren ausgenommen) Folgenden, oft geht durch jedes Nasloch eine Scheidewand, daß 4 Löcher zu sein scheinen. Die Ohren öff-

nen sich nicht nach außen, die Haut ist nie durchbohrt, bei vielen nicht einmal die Knochen, die Schnecke fehlt ganz, die Bögen sind nur häutige Ringe, und die Gehörknöchel sind wie Steinchen in häutigem Sack, statt Felsenbein eingeschlossen. Gliedmaasen sind von nun an nie mehr als 4, hier (kaum gegliederte und gefingerte) Flossen, die bei wenigen ganz fehlen, Bedeckung fehlt entweder, oder wird von Schuppen, oder hornigen Schildern gemacht.

Die Lurche haben Hoden, den meisten fehlt aber die Ruthe, sie athmen durch Lungen, schlucken aber noch die Luft, welche sie jedoch durch die Nase eingeathmet haben, und auch da wieder ausathmen, ein Zwerchfell fehlt, die Lungen laufen durch den ganzen Bauch. Zähne sind verschieden, fehlen, sind angewachsene und eingekeilte da, die Ohren sind zwar nicht bei allen durch die Haut geöffnet, aber durch die Kopfknochen, und die Höhlen sind geschieden in Paukenhöhle, worinn einige wohlgeformte Knöchel, und in das Labyrinth, worinn knöcherne Bögen in wahrem Felsenbein, aber auch noch keine Schnecke. Gliedmaasen fehlen, oder sind wohl gegliedert und in Zehen gespalten, Bedeckung fehlt, oder Schuppen und Schilder.

Den Vögeln fehlt auch noch oft die Ruthe, athmen durch Lungen pumpend, kein Zwerchfell, keine Zähne, dagegen ragen die Kieferknochen meist nackt übers Gesicht als Schnabel vor, Ohren durch die Haut geöffnet, aber ohne Muschel, im Paukenhöhle einige gestaltete Knöchel, doch noch nicht wie, und weniger als in Säugthieren, knöcherne Bögen und der Anfang der Schnecke im Felsenbein. Gliedmaasen unfehlbar 4, zwei zum Gehen oder Rudern, Füße, zwei zum Rudern in der Luft, Flügel. Bedeckung durchaus von Federn.

Sucke (Säugthiere) alle mit Hoden und Ruthe, athmen durch Lungen pumpend, eingekeilte Zähne, die höchst

selten nur angeklebt sind, oder fehlen, Ohren auch meist mit Muschel, Gliedmaasen wenigstens 2, meist 4, meist in Zehen gespalten, deren nie mehr als 5 sind, Bedeckung Haare, selten nichts, oder Schilder, immer Zitzen (müssen da sein, wenn man sie auch gleich noch nicht beim Schnabelthier gefunden hat).

An Zahl kommen diese Thiere denen der vorigen Klassen bei weitem nicht bei, übertreffen sie aber ebensoweit an Masse und an Geist. Es gibt wenige, die nicht größer als ein Zoll wären, die meisten $\frac{1}{2}$—1' lang, viele 5—10' und manche 20—50' und mehr. Die Fische und einige Lurche wohnen im Wasser und athmen es, alle andere athmen Luft, und nur wenige bewohnen das Wasser.

Die Ausbildung der Leibesorgane, nehmlich der Eingeweiddecke charakterisiert diese Thierklassen. Es gibt einen Leib, welcher die Geschlechtstheile umgibt, Weiche, einen, welcher die Därme umgibt, Bauch, einen, welcher die Lungen umgibt, Brust, und einen, welcher die Nervenmasse umgibt, Kopf. Die Thiere mit dem Geschlechtsleib sind Fische, mit dem Darmleib Lurche, mit dem Lungenleib Vögel, mit dem Hirnleib Sucke.

Mehr Thiere, als es Organe gibt sind natürlich unmöglich: denn wodurch sollten sie sich von anderen Thieren unterscheiden, wenn es nicht durch ein neues Organ ist. Eben deßhalb muß es auch so viele Thiere geben, als Organe; denn Thiere sind ja nur Thierorgane.

Das Eintheilungsprincip einer dieser 4 Thierklassen sind die Klassen selbst, gemäß unserem System. Es muß daher z. B. geben Fische, welche durchaus nicht mehr sind als Fische, dann solche welche lurchartig geworden, endlich, welche von den Vögeln Eigenschaften an sich tragen, und zuletzt solche, die auf der höchsten Stuffe schon die Sucke nachahmen; es wird geben:

1) Fischfische.
2) Lurchfische.
3) Vogelfische.
4) Suckfische.

Aber auch die vorigen Klassen wirken noch fort, und es gibt z. B. kerfenartige, lechartige, quallenartige ꝛc. Fische. Der Analogie nach sollte es scheinen, es müßte auch wierartige, korallenartige und milartige geben; allein bei Aufsuchung dieser Ordnungen konnte ich keine solche Abtheilung finden, und es hat Gründe für sich, daß die Halbthiere, Klure sich in den höchsten Thieren nicht mehr wiederholen. Wenigstens stellten sich mir immer ziemlich natürlich 7 Ordnungen an den Bolkklassen auf, welche im Grund immer nur die ursprünglichen 4 sind, deren letzte aber sich wieder in 4 theilet, wodurch 7 entstehen. Die Norm ist daher diese:

I. Ordnung. Quallenfische.
II. Ordnung. Lechfische.
III. Ordnung. Kerffische.
IV. Ordnung. Bolkfische.
a. Fischfische. IV. Ordnung.
b. Lurchfische. V. Ordnung.
c. Vogelfische. VI. Ordnung.
d. Suckfische. VII. Ordnung.

Die Charaktere der Bolkklassen sind nun folgende:

I. Klasse. Weichenthiere, Fische; Samen- und Eiersäcke in der Leibeshöhle, Kiemen mit Seitenlöchern, schlucken die Luft, Brust nicht geschieden, Flossen, nackt, Schuppen, oder Schilder, Gesicht häutig, schwimmen.

II. Klasse. Bauchthiere, Lurche; Hoden, Lungen in der Leibeshöhle, darmförmig, Brust nicht geschieden, schlucken die Luft, Gliedmaasen keine, oder

Füße, nackt, Schuppen, oder Schilder, Gesicht häutig, kriechen.

III. Klasse. Brustthiere, Vögel; Lungen in der Leibeshöhle, zellig, durchlöchert, Brust geschlossen, nicht geschieden, pumpen die Luft, Flügel, Federn, Gesicht knochig, stehen.

IV. Klasse. Kopfthiere, Sucke; Lungen zellig, in besonderer Brusthöhle durch Zwerchfell geschieden, pumpen die Luft, Gliedmaasen keine, oder Füße, Zitzen, nackt, oder Haare, Gesicht fleischig, rudern, flattern, laufen.

V. Klasse.

Weichenthiere — Fische.

Kiemenlöcher, keine hintere Naslöcher, Leib liegend, schwimmend, keine Gliedmaasen zum Stehen oder Schreiten, Fingernägel in Stralen gefasert, nackt, oder mit Schuppen, Samensäcke, keine Hoden, leben bloß im Wasser.

Haben keine Ruthe, daher ist die Begattung nicht innig, sondern zur Laichzeit schwimmt das Männchen nur neben dem Weibchen her, reibt sich bisweilen an ihm, und spritzt den Samen auf den Laich, Rogen oder Eier entweder gleich, wann er herauskommt, oder auch wohl später. Bei einigen Lebendige gebärenden, wie Blennius, Anguilla muß der Samen von der Rutze aufgesogen werden, um die Eier schon in der Bärmutter zu befruchten. Einige Knorpelfische, Rochen und Haien begatten sich aber wie Säugthiere; ihre Eier sind sehr groß wie Tauben- und Hühnereier, und enthalten einen deutlichen, gelben Dotter. Bei allen andern Fischen sind die Eier sehr klein, oft nur wie Körnchen, und heißen Rogen. Die Zahl der Eier ist ungeheuer, beläuft sich bei kleinen Fischen auf die Hun-

derttausende, und bei größeren auf Millionen. Die Hoden fehlen; statt ihrer sind zwei darmähnliche Säcke im Bauch (bisweilen auch nur einer), welche ein starkes Gefäßnetz haben und den Samen, welchen man den Milch nennt, enthalten. Daher die Männchen Milchner, die Weibchen Rogner. Die beiden Samensäcke öffnen sich in die Kloake, wie Darm, Harnleiter oder Harnblase, die selten da ist. Weibliche Theile auch 2 solche Säcke, die den Rogen enthalten und sich auch in die Kloake öffnen. Männliche Theile daher noch völlig wie die weiblichen gebaut, Gesetz der Natur, in der das Weibliche das Erste, Unterste, neben dem das Männliche nur allmählich empor kommt. Man will schon Zwitter gefunden haben, bei Karpfen rc., welche einen Rogensack und Milchsack hatten. Wir halten dergleichen für Ausartungen, Verfließungen der Eier, vielleicht auch für Gerinnungen des Milchs, an Zwitter bei solch hochstehenden Thieren nicht mehr glaubend, um so mehr, da die sogefundenen Zwitter nicht besondere Fischarten, sondern solche, die in der Regel getrennten Geschlechts sind. Jenes mithin nur Mißgeburten. Das Laichen fällt in alle Jahreszeiten, manche thun es zweimal. Zu solcher Zeit gehen allerlei sonderbare Bewegungen unter den Fischen vor. Sie rotten sich zusammen in Flüssen so dick, daß die obersten aus'm Wasser liegen, im Meer oft zu Millionen, Häringe zu Tausenden, Kabliane, Thunne rc., und stellen große Wanderungen meist nach den Küsten an, wahrscheinlich um den Laich an die Sonne und die Luft zu bringen; manche steigen in die Flüsse, Lachse, andere wahrscheinlich ins Meer, Aale. Auf solchen Wanderungen werden sie hauptsächlich eine Beute der Raubthiere, anderer Fische, der Vögel und Menschen.

Nieren im Kreuz, meist lang, eingeschnitten, sehr weich wie geronnen Blut. Darm ist meist kurz, entweder

ganz grad, oder nur 2—3 Krümmungen. Magen gewöhnlich nur ein weiterer Darm, an seinem End meist einige blinde Anhänge, eigentlich Blinddärme, die meines Erachtens auch dieselbe Bedeutung, wie der Blinddarm bei Säugthieren und der Dotterkanal (nicht die sogenannten Blinddärme) der Vögel haben, nehmlich Verbindungskanäle zwischen Darm und Darmbläschen, Dotter, zu sein. Bei Rochen und manchen andern ist wenigstens nur ein solcher Anhang, und ungefähr an derselben Stelle, auch enthält er entschieden den Dotter. Am Magen die Milz.

Das Blut ist roth aber kalt, doch einige Grade wärmer als das Wasser, läuft in vollkommenem Gefäßsystem aus Arterien und Venen, in die der Nahrungssaft aus dem Darm auch durch Lymphgefäße geführt wird. Das Venenblut läuft ins Herzohr, Herz, daraus in die Kiemen, und aus diesen unmittelbar in eine Aorte ohne durch eine neue Herzkammer, wie bei Vögeln und Säugthieren zu kommen, sondern sogleich längs des Rückens hinunter und zum Kopf in alle Theile. Man hat daher behauptet, die Fische hätten nur ein venoses, rechtes, kein arterioses, linkes Herz, was aber aus Irrthum in der Physiologie gemeint worden. Die Schwimmblase ist nehmlich eine wahre Lunge, von Gefäßen überzogen, öffnet sich durch einen dünnen Kanal, Luftröhre, in die Speisröhre wie bei andern Thieren, nur etwas tiefer unten, enthält atmosphärische Luft oder Stickgas, weil sich das Saurstoffgas verzehrt; die Fische stoßen sogar oft Luftblasen aus, das Stickgas, und kommen an die Oberfläche, um nach Luft zu schnappen, ersticken sogar unterm Eis, wenn sie sich nicht an eingehauenen Luftlöchern sammeln können. Sie athmen mithin im strengsten Sinn ein und aus, und zwar völlig wie die Lurche, indem beide die Luft schlucken, nicht pumpen. Die in der Tiefe lebenden

Fische kommen nie an die Oberfläche und können auch nicht, um Luft zu schlucken; sie müssen daher aus dem verschluckten Wasser Saurstoffgas absondern, da man in ihrer Blase fast reines Saurstoffgas findet. Manche geben einen knurrenden Thon von sich, der doch offenbar nur aus der Schwimmblase kommen kann, Cobitis etc. Das in der Luftblase gesaurstoffte Blut kommt nun ins Herz, und macht es mithin zum linken oder ateriosen, geht von da nur noch zu den Kiemen in Gefäßen, welche nicht unseren Lungengefäßen, sondern den Luftröhrengefäßen entsprechen, und saurstofft sich daselbst nur nebenbei. — Auch sind die Kiemenbögen, deren jederseits etwa ½ Dutzend liegen, nichts anders als Luftröhrenringe. Um diese Kiemenbögen ist der Leib durchbrochen, Kiemenloch, und dieses Loch ist halb von einer Haut bedeckt, in der auch ein Halbdutzend knöcherne Bögen sind, welche den Rippen entsprechen — Kiemenhaut. Ueber dieser Kiemenhaut ein Deckel aus 1—2, selten mehr hornigen und knöchernen Platten, einer großen Schuppe oder Panzer vielleicht Muschelschale entsprechend. Manchen fehlt der Kiemendeckel, besonders den Knorpelfischen, bei denen meist die Kiemenbögen weit entfernt sind, und eine wahre Brusthöhle bilden, die aber zwischen jeder Rippe ein Loch hat.

Viele ohne Zähne, nur mit rauchen Mundknochen; bei den meisten jedoch sind spitzige, angewachsene Zähne da, und zwar in mehren Reihen, oft selbst am Gaumen, an der Zunge, ja sogar noch im Schlund. Die Zähne sind bei wenigen ungleich, nehmlich unterscheidbar in Schneid- Eck- und Mahlzähne. Bei Rochen und Haien ist das Maul wie gepflastert, bei einigen fehlen auch die Zähne, und es treten dafür die Kieferknochen selbst nackt hervor, Scarus, Diodon etc. Die Zunge ist selten fleischig, und

mit Geschmackswärzchen versehen, sondern knorpelig, blaß, rauch, meist sehr kurz.

Naslöcher meist sehr klein, oft durch Scheidwand in 4 geschieden, was aber häufig bei den verschiedenen Arten einer Gattung vorkommt. Nashöhle klein, kein Siebbein, aber ein sehr großer Riechnerv, der zu eigenen Riechkämmen oder Scheiben geht. Keine hintere Naslöcher. Die Fische können daher das Wasser nicht durch die Nase in den Mund bringen, sondern bloß durch die Lippen, ein guter Unterschied von den Lurchen, welche durch die Nase athmen. Siren lacertina soll zwar keine hintere Naslöcher haben. Wir lassen aber diese Sache auf sich beruhen.

Von den Ohren ist weiter vorn geredet. Augen vollkommen wie bei Mensch, Regenbogenhaut meist mit Silber- oder Goldglanz, keine Augenlieder, aber oft Nickhaut.

Knochen bestehen entweder aus wahrer Knochensubstanz — Grätenfische, oder aus Knorpel — Knorpelfische. Eine Wirbelsäule, hinter der das Rückenmark liegt. Manchmal fehlen den Wirbeln die Bogentheile, und dann liegt das Nervenmark in keinem Kanal, Petromyzon.

Bei den Knochenfischen hat fast jedes Wirbel eine zarte Rippe, manchmal zwei, heißen Gräten, die den Bauchrippen entsprechen. Die Brustrippen sind nehmlich in der Kiemenhaut. Bei Knorpelfischen fehlen diese Gräten; auch statt der verkrüppelten Bögen der Kiemenhaut haben sie wahre Rippen, welche eine geräumige Brust- oder Kiemenhöhle bilden, in der das Herz und die Kiemen liegen. Sogar ein Brustbein ist da. — Die Schädelknochen sind sehr zerfallen bei den Grätenfischen, und da läßt sich die Bedeutung der Schädelknochen am besten studieren, bei Knorpelfischen ist der Kopf eine zusammengeflossene Knorpelschachtel ohne Naht. Die Hirnschale ist

immer viel weiter als das Hirn, der leere Raum mit Fett ausgefüllt.

In Flossen lassen sich zwar dieselben Knochen erkennen, wie bei den Säugthieren, allein sehr verkrümmert, verkürzt, verbogen und verschoben; nur die Finger sind meist in eine Menge Stralen zerfasert, und durch eine zarte Haut zusammen gehalten. Ich halte aber diese Flossenstralen nicht für entsprechend den Fingern, sondern nur für zerfaserte Nägel oder Klauen. Manchmal fehlen die Bauchflossen, und dann heißen die Fische Halbflosser, Apoda, stehen sie hinten gegen den After, so heißen sie Bauchflosser, Abdominales. Diese Bauchflossen haben aber sonderbares Schicksal. Sie rücken vor unter die Brustflossen, Brustflosser, Thoracici, oder gar vor sie an den Hals, Halsflosser, Jugulares. Fische ohne Brustflossen gibt es äußerst wenige.

Außerdem ist in der Regel eine Schwanzflosse da, eine Afterflosse dicht hinterm After, und eine Rückenflosse. Beide letzten Flossen theilen sich aber oft, und es entsteht hinter der Afterflosse die Steißflosse, vor der Rfl. die Nackenfl., hinter ihr die Kreuzflosse. Nicht selten verfließen diese drei, und bilden dann eine lange Rckfl., sogar geschieht es, daß alle diese senkrechten Flossen sich vereinigen, besonders bei Aalen, diese Steuerflossen: Brust- und Bauchflossen, Ruderflossen, in allen sind hornige Stralen, oft Stacheln.

Zwei Nervensysteme, des Bauchs, Knotennerven, und des Hirns. Dieses theilt sich ins eigentliche Hirn und Rückenmark, welche Vertheilung in der Folge bleibt. Riechnerven ungeheuer groß und hohl wie Hirnfortsatz, Sehnerven kreuzen sich bei vielen ganz deutlich so, als wenn man 2 Finger kreuzt, bei andern laufen sie auch neben einander fort. Viele Fische haben an den Lippen und selbst

im Gesicht vor den Augen eine Art Fühlfäden, Bärtel, wodurch sie andere Fische als mit Würmern täuschen, und verschlingen. Sie scheinen nicht zu schlafen. Meist gehen sie Nachts auf die Nahrung aus, und werden dann auch am meisten gefangen. Vielleicht schlafen sie bei Tage. Manche halten wohl Winterschlaf.

Der regelmäßige Fisch ist lang, von den Seiten schwach zusammengedrückt, daß er eine mäßige Ellipse bildet, von Schuppen bedeckt und die Augen seitlich. Der unregelmäßige hat die Augen oben dicht neben einander, entweder eine plumpe, kreiselförmige Gestalt, oder von den Seiten flach wie Papir zusammengedrückt, oder gar so gedrückt, daß eine Seite Rücken, die andere Bauch wird, und beide Augen auf eine Seite geschoben werden. Schuppenlosigkeit schließt übrigens Regelmäßigkeit nicht aus, z. B. Aale, Blennius, Haien rc. Die Schuppen sind entweder so groß, daß sie abstehen, rauch machen, leicht abzuschaben sind, Schuppenfische; oder sind so zart und fest, als wenn sie in die Haut gezeichnet wären, Glattfische, oder fehlen ganz, und die Haut ist meist mit Schleim überzogen, Nacktfische. Statt der Schuppen sind oft einzele, hornige und spitzige Scheibchen, Vorbeln wie Nagelköpfe da, Nagelfische, oder breite Schilder, Schildfische, oder hornige Schienen, Gliederfische, Schienenfische.

Längs den Seiten läuft gewöhnlich eine schuppenlose Linie, in der eine Reihe Schleimlöcher liegt, Seitenlinie. Die Hauptfarbe der Fische ist metall- und silberglänzend, der nackten braungrün. Es kommen aber alle Farben, und zwar im schönsten Glanz und Wechsel vor.

Fische, welche mit andern Fischen kämpfen, um sie zu fressen, heißen Raubfische, welche nur schwache Fischlein, Krebse, Schnecken, Muscheln, Würmer verschlin-

gen, Fleischfressende, es gibt wenige Pflanzen-fressende und Kothfressende. Die meisten lauren still auf die Beute, manche kämpfen kühn darum, andere sind mit besonderen Naturkräften begabt, z. B. sogar freier Electricität, wodurch sie Schläge geben, und andere Fische betäuben, ja wohl tödten können, Zitteraal, Zitterroche, Zitterwels ꝛc., einige spritzen sogar mit Wasser ausm Maul Fliegen herunter. Raubfische muß man in Weihern nicht dulden. Uebrigens ist ihr Schaden gegen ihren Nutzen unbedeutend. Fast alle sind eßbar, wenige erregen Stuhlgang, sie lassen sich einsalzen, trocknen, sieden, braten, liefern Thran, Hausenblase, Schagrin, Schuppen, Häute zu Beuteln, sogar Kleidern, Kaviar. Die Fische werden sehr alt; man hat Beispiele, daß deren über 100 Jahre lebten.

Eintheilung:

1) Grätenfische.

a. regelmäßige.

* Bauchflossen verrückt.

I. Ordnung. Quallenfische, Aale; Leib schlangenförmig, kann sich rollen, meist nackt und ohne Bauchflossen. Meist Halsflosser.

II. Ordnung. Lechfische, Dorsche; Leib regelmäßig, nackt oder glatt, Hals- und Brustflosser. Nackte Brustflosser. Blennius, Gadus, Scomber.

III. Ordnung. Kerffische, Brassen; Leib regelmäßig, mit starken Schuppen, Brustflosser. Beschuppte Brustflosser. Labrus, Sciaena.

* Bauchflossen hinten — Bauchflosser.

IV. Ordnung. Fischfische, Rapfen; Leib regelmäßig, mit Schuppen, Bauchflosser. Mugil, Cyprinus.

V. Ordnung. Lurchfische, Heuche; Leib walzig, nackt oder glatt, Bauchflosser. Cobitis, Silurus, Salmo, Esox.

b. unregelmäßige.

VI. Ordnung. Vogelfische, Groppe; Leib unregelmäßig, Augen oben, walzig, kreiselförmig, oder sehr seitlich gedrückt, nackt oder glatt, Halb-, Hals- und Brustflosser. Callionymus, Gobius, Chaetodon, Pleuronectes.

2) Knorpelfische.

VII. Ordnung. Suckfische, Knurfe; Knorpelfische, Leib meist unregelmäßig, nackt, glatt oder mit Nägeln, selten Kiemendeckel, manchmal mehre Kiemenlöcher. Acipenser, Lophius, Diodon, Petromyzon, Raja, Squalus.

I. Ordnung.

Quallenfische — Aale.

Leib schlangenförmig, kann sich rollen, Ohn-, Halb- und Brustflosser. (Vielleicht könnte man selbst Bauchflosser hieher bringen).

Haut meist schuppenlos, schlüpferig, Steuerflossen fast um den ganzen Leib, Ruderflossen unbedeutend. Diese rauben, andere scheinen mit Schlamm zufrieden zu sein. Im Meer und süßen Wasser.

1. Sippschaft. Murænen.

Ohne Bauchflossen, ohne alle Flossen, oder ohne Kiemendeckel und -haut.

a. Mit Kiemendeckel und -haut.

1. Gattung. Apterichthys, Muraena coeca; ohne alle Flossen. An Barbarei.

b. Muraenoblenna; ohne Rückenflosse; in Magellans Straße, vielleicht voriger.

c. Fluta, Monopterus javanensis.

d. Typhlobranchus spurius sei ohne Kiemenloch, also wohl zu Lurchen.

b. Ohne Kiemendeckel und -haut.

2. Gattung. Synbranchus, Unibranchapertura!; ein einziges Kiemenloch unter dem Hals (beide vereiniget): marmoratus. Surinam in süßem Wasser.

3. Gattung. Sphagebranchus; zwei Kiemenlöcher unterm Hals, jederseits 4 Kiemen, sei auch ohne alle Flossen: rostratus; Kopf spitzig, Oberkiefen länger, Leib wurmförmig, 7 Zähnchen. Ostindien.

4. Gattung. Muraena, Gymnothorax, Muraenophis; auch keine Brustflossen, Kiemenlöcher seitlich, nach der Länge (abweichend), große Rückenflossen. Mund spitzig, Zähne stark, Naslöcher einfach, Leib walzig, Steuerflossen vereiniget, Stralen sehr fein.

1. Art. M. helena, Muräne; Rückenflosse vom Kopf entfernt, sehr dick wegen Fett, 3' l., 6 Pfund schw., bunt. Jung walzig, alt schmäler, Kopf klein, Maul groß, Zähne mit Wechsellücken, auch im Gaumen. Regenbogenhaut gelb, vor Augen zwei Bärtel. Farben verschieden, bunt von Schwarz, Weiß, Gelb. Im Meere, geht aber auch in Flüsse, meist im Mittelmeer, besonders häufig an Sardinien, fressen Fische, Krebse, vorzüglich Polypen, leben auch mehre Tage außer dem Wasser. Sehr schmackhaft. Die Römer hielten sie in eingedeichtem Meerwasser, Pollio fütterte sie sogar mit Sklaven. Jetzt gibt man ihnen Aas und Blut.

b. Gymnomuraena; ebenso, Rückenflosse klein: doliata.

2. Sippschaft. Aale.

Kiemendeckel und -haut, (senkrechte) Steuerflossen, Brustflossen.

1. Gattung. Anguilla, Muraena, Aal; alle Steuerflossen vereiniget, Leib walzig, schleimig, Kopf klein, spitzig.

1. Art. A. fluviatilis, M. anguilla; 3—4′ l. 2″ d., 6 Pf. schwer, Unterkiefer ragt vor, Leib schwarzgrün ohne Flecken, 10 Stralen in Kiemenhaut, 19 in Brustflossen, 1100 in After-, Schwanz- und Rückenflosse (Steuerflossen). Leib schleimig, Naslöcher rund, nah bei Augen zwei Löcher, was? Ohren wohl nicht. Kleine Zähne in Kiefern und Gaumen. Augen klein, Sehloch schwarz, Regenbogenhaut goldig, Nickhaut; Kiemenlöcher dicht an Brustflossen, klein, Deckel und Haut; Seitenlinie mitten, grad, weißgedüpfelt. In der glatten Haut sind doch Schuppen, aber so fein und fest aufliegend, gleichsam nur eingezeichnet, daß sie nur in getrockneter Haut sichtbar sind. In allem süßen Wasser, Flüssen und Weihern, im Ganges und in Jamaika, selten in Donau und Wolga. Geht auch ins Meer im Frühjahr, wo sie schmackhafter werden sollen, in Nord- und Ostsee. Halten unterm Schlamm Winterschlaf, im Frühjahr schwimmen sie Thal ab, wobei sie in den Mühlen gefangen werden. Nördlich mehr als südlich. Vor Zeiten hat man sie zu Tausenden gefangen, jetzt haben sie abgenommen. Es gibt sehr große, an 6′ lang, und schenkeldick, 17—60! Pf. Mordet, obschon wegen des kleinen Mauls nur kleine Fische, Kerfe, Würmer, frißt auch Rogen und Aas, geht Nachts aufs Trockene um Erbsen zu fressen, und kann so 2—3 Tage leben, hat überhaupt ein hartes Leben. Seine Feinde sind der Hecht, Wasservögel und die Fischotter, verbirgt sich unter Tags im Grund, und soll seiner Höhle zwei Oeffnungen machen. Kälte kann er nicht vertragen, daher er sich schon im Herbst eingräbt, und im Frühjahr spät hervorkommt. Es ist sonderbar, daß man ihre Fortpflanzungsweise noch nicht recht weiß. Rogen und Milch finden sich nicht, wie bei

andern Fischen, nur kleine Spuren will man gefunden haben. Die Rogensäcke seien nur 1'' lang, lägen bei Nieren und Luftblase, welche wirklich vorhanden ist. Indessen ist es ziemlich entschieden, daß sich die Eier nach und nach in der Bärmutter entwickeln; denn es sind schon oft junge Aelchen in der Mutter gefunden worden, zwar wenige und so klein, nur 1'' l. und fadendick, daß sie Eingeweidwürmern glichen, wie denn auch gemeine Fischer Eingeweidwürmer in der Bauchhöhle der Schmerlen für junge Aale ansehen. In Weihern muß er einen schlammigen Boden haben, indem sich Winters oft zu 100 in eine Grube legen. Gallenblase groß, Darm grad, kurz, ohne Anhänge, Luftblase so lang als Bauch, Milz, 116 Rückenwirbel, leben über 15 Jahre, schwimmen todt nicht oben wie andere Fische. Fleisch schmackhaft, theuer, aber wegen des vielen Fetts schwer zu verdauen. Die Grönländer machen aus der Haut Schrotbeutel, die Tartaren Fenster. Er geht in die Lurche über durch seine schleimige Haut, Gestalt, langes Leben im Trockenen, Winterschlaf rc.

2. Art. A. conger, Meeraal; Seitenlinie weiß, Kiefer gleich, Leib grau, weißgefleckt, walzig, Regenbght silberig, wiegt 30—70 Pf., Kopf flach, vorn am Oberkiefer zwei Fortsätze, bei Augen 2 Gruben, Maul weit, Zähne spitzig, mit Lücken, Augen viel größer als beim Flußaal, 10 Kiemenstralen, 19 in Brustflossen, 306 in Steuerflossen. Man spricht von welchen, die 10' l., 6'' d. waren, im Meer, gehen selten in Flüsse, häufig an England, Sardinien, Antillen, schmackhaft.

b. Ophisurus; ohne Schwanzflosse, 10 Kiemenstralen, 10 in Brustflosse.

1. Art. Muraena ophis; 3' l., auf Silber dunkle Flecken, 79 Stralen in Afterflosse, 136 in Rückenflosse. Ostindien. Buntaal, Seeserpent.

2. Gattung. Gymnotus; keine Rückenflosse, Haut nackt, schleimig, Kopf stumpf, breiter, flach, Maul weit, Augen oben, After nah am Kopf, Leib seitlich gedrückt.

1. Art. G. electricus, Zitteraal; Schwanz stumpf, Leib schwarz mit einigen hellen Flecken, 2 — 4′ l., 2″ d. Viele scharfe Kieferzähnchen, Oberkiefer etwas länger, am Rand 4 Löcher, Zunge breit, sie und Gaumen voll Warzen, Augen klein, Regenbght gelb, Nickhaut, Haut voll Schleimlöcher, 2 Bärtel, 5 Kfr., schiefe Kiemenlöcher nah an Brfl., Afl. sehr lang, jederseits 2 Seitenlinien, Flossenstralen in dicker Haut, weich. In süßem Wasser des heißen Erdgürtels, besonders Amerikas. Gibt bei Berührung heftige, electrische Schläge als eine starke Electrisiermaschine, daher man in Amerika vorher wilde Pferde in die Dümpfel treibt, um jene zu entladen, eh man sie, nun schüchtern gemacht, selbst fängt. Ein Schlag von frischen wirft einen Menschen nieder, betäubt so Fische, und verzehrt sie; der Schlag hängt von dem Willen und den Leidenschaften des Fischs ab. Einen Funken kann man nur durch künstliche Vorrichtung, aber kaum, sichtbar machen. Der Schlag kommt von den Nerven, deren mehre eigens dazu eingerichtet sind. Faßt man das Thier mit beiden Händen zugleich überm Rücken an, so spürt man nichts. Kann es eine Zeitlang keine Luft schlucken, so erstickt es, athmet also wahrscheinlich auch durch den Darm, wie Cobitis, hat keine Luftblase, fett, schmackhaft. Die Electricität der Fische, als Wasserthiere ist sehr sonderbar. Es gibt deren gegen ein halbes Dutzend. Mit Nichtleitern, Siegellack, Seide ꝛc. berührt, erhält man keinen Schlag. Werden mit Würmern, Fischlein ꝛc. gefüttert und gegessen. Auch im Meer, an Surinam.

2. Art. G. carapo; in Südamerika. Wohl besondere Gattung.

b. Notopterus, Gymnot. not.

c. Bogmar islandicus.

d. Comephorus, Callionymus; ohne Bauchflossen.

1. Art. C. baïkalensis; Nackenflosse sehr klein, andere enden in Fäden. Im Abgründen des Baikals. Bestehen fast ganz aus Oel, zerfließen aufm Rost in solches. Im Sommer bei Ungewitter werden sie auf die Oberfläche gehoben und zu Millionen an Strand geworfen, so daß sie eine Brustwehr bilden. Die Vögel fressen sie nicht, nach wenigen Stunden zerfließen sie in Oel. Es wird an die Chinesen verkauft. Wohl besser bei Callionymus.

Ob hieher Anarhichas? Zwar ohne Bauchflossen, weicht aber durch die Form des Kopfes, und die Zähne sehr ab.

3. Gattung. Ophidium; schlangenförmig, Kiemen weit, Kopf klein, nackt, Schuppen in Haut, After vor Mitte.

1. Art. O. barbatum, Bartmännchen; 4 Bärtel am Kinn, 1′ l., 1″ d., 7 Kiemenstralen, 17 in Brustflosse, 250 in vereinigten Steuerflossen. Oberk. vorstehend, Zähne in Kiefern, Gaumen, Schlund, Augen silbern, Nickhaut, vor ihnen 4 Löcher, Zunge schmal, kurz, Seitenlinie nah am Rücken, der blau, Bauch weiß, so Steuerflossen mit schwarzem Saum, Darm mit 2 Krümmungen, Luftblase an Enden verdünnt. Mittel- und rothes Meer, fett, schmackhaft.

b. Rhynchobdella, Macrognathus, Ophidium aculeatum, Elephantenrüssel; Schnautze lang, Leib 38″ l. Ostindien, gesuchtes Gericht.

c. Sternarchus, Apteronotus, Gymnotus albifrons.

4. Gattung. Ammodytes, Sill, Sandaal; Kopf dünner als Leib, spitzig, zahnlos, oder nur wie Nadeln, Oberlippe doppelt, After weit hinten.

1. Art. [illegible] tobianus, Tobiasfisch; 6″ l., Unterk. zugespitzt, Kopf schmal, Leib silbern, Naslöcher doppelt, Schuppen. 7 Kiemenstralen, 12 in Brustflosse, 23 in Afterfl.

16 in Schwanzfl., 60 in Rückenfl., welche in Furche, Schlund 2 Haltknochen, Augen silberig, Seitenlinie grad, mitten, drüber und drunter noch eine, Schwanzflosse gablig. An Küsten der Nord- und Ostsee im Sand 1—2′ tief, frißt Würmer und Fischlein, rollt sich, wird von Makrele gefressen, mager, dient als Köder an die Angeln. Magen mit einem Anhang, keine Schwimmblase, 63 Wirbel.

3. Sippschaft. Schmälte.

Leib so schmal wie Messerklinge.

1. Gattung. Trichiurus, Spitzschwanz; ohne Schwanz- und Afterflosse.

1. Art. T. lepturus; Unterkiefer länger, Zähne groß, Leib silberig, 3′ l., 2″ hoch. 7 Kiemenstralen, 117 in Rückenflosse, welche schon am Nacken anfängt, 11 in Brustflossen, Mund weit, Zähne spitzig, längere und kürzere jene mit 1—2 Häkchen; Zunge glatt, im Schlund zwei lange Knochen, Augen oben, gelb mit weißem Ring, davor ein Loch, Seitenlinie gelb, After vor der Mitte, statt Afterflosse einzele Stächelein, keine Schuppen. In süßem Wasser Südamerikas, schwimmt schnell, schnellt sich manchmal in Boote, gefräßig, eßbar.

2. Gattung. Leptocephalus; ohne Brustflossen, Leib so schmal, daß fast durchsichtig, Kopf sehr klein.

1. Art. L. morrisii; 4″ l. An England.

b. Notopterus, Gymnotus notopterus.

3. Gattung. Regalecus lanceolatus.

R. glesne zu Gymneter.

4. Gattung. Anarhichas, Ulf; Leib schmalspindelförmig, Haut fest, Schuppen eingezeichnet, Kopf dick, stumpf, Maul weit, Zunge fleischig, After mitten, Zähne sehr stark, vordere kegelförmig, abstehend.

1. Art. A. lupus, Seewolf; Zähne bestehen aus Knochensubstanz, in Kiefern, mit Wechsellücken, 4′ l.,

4'' d., ½' h., oben grau, seitlich stahlblau, mit Flecken. Zunge wie bei Säugthieren, fleischig, glatt, stumpf, kurz. Die meisten Fische haben nur eine knorpelige oder häutige Zunge. In Oberkiefern 5, in untern 3 Zahnreihen, 4 hintere Zähne sind größte, Unterschied in Zähnen, vordere und Mahlzähne. Sehr beißig, gefangen beißt er um sich und verwundet die Fischer, daher sie ihn sogleich tödten; soll sogar Spuren in Anker beißen. Augen länglich, silberig, unter ihnen, auf Kiemendeckel und Unterkiefer runde Löcher. In nördlichen Meeren, Nord- und Ostsee, meist aufm Grund, langsam, fast schleichend wie Aale, im Frühjahr nicht weit von Küsten, legt auf Meerpflanzen, Tange Eier wie Erbsen, Laichzeit im Mai, dann leicht zu fangen zwischen Steinen, wo er steht. Gallenblase groß, Darm weit, kurz, Rogen- und Milchsack doppelt. Frißt Fische, Schnecken, Krebse, verschluckt die zerbrochenen Schalen, die wieder durch den weiten After fortgehen, ist fürs Wasser, was der Wolf fürs Land. Klimmt nicht an Felsen. Fett, eßbar, doch nur von gemeinen Leuten. Grönländer trocknen ihn, machen aus der Haut Beutel zum Empetrum nigrum.

4. Sippschaft. Nåle.

Senkrecht flache, schneidige Aale, mit schwachen Brustflossen, kaum Schuppen.

a. beschuppte.

1. Gattung. Cepola, Frege; Leib wie Messerklinge, Kopf abgestutzt, Maul und Augen nach oben, keine Schuppen, After fast am Kopf.

1. Art. C. taenia; Unterkiefer länger, zwei Zahnreihen, im Oberk. nur eine, Augen silberig, an Backen 1 Dutzend Löcher, Leib silberig, mit rothen Flecken, Flossen roth, Steuerflossen unterbrochen vom Nacken (Hals), und vom

After bis Schwanz, 3′ l., 1″ br. 6 Kiemenstralen, 15 Br., 6 B., 60 A., 60 R., 10 Sch. Mittelmeer in Schlamm, Watten, gefräßig, Krebse und Schnecken, Darm 2 Krümmungen, 74 Wirbel, keine Schwimmblase; weil er fast kein Fleisch hat, so braucht man ihm nur als Köder.

b. Taenioides hermanni.

b. nackte.

2. Gattung. Gymneter, Neling; schwertförmig, keine Afterflosse, jede Brustflosse besteht aus freien Stralen.

1. Art. G. hawkenii; Brustflosse besteht aus 2 Stralen, jeder Stral verzweigt sich am End und wird spatelförmig, Schwanzflosse gablig, Rückenflosse längs des ganzen Leibes, 2½′ l., 10″ br., 6 Pf. sch. Gefangen bei Goa in Ostindien. Wo After? G. glesne, Regalecus.

3. Gattung. Lepidopus gouanensis.

b. Bostrichthys sinensis.

c. Bostrichthoides oculatus.

4. Gattung. Centronotus; Leib schlank, Rückenflosse geht ganz durch, stachelig: fasciatus (Blennius muraenoides), argenteus, Bl. gunellus.

II. Ordnung.
Lechfische — Dösche.

Nicht schlangenförmig, können sich nicht rollen, Leib regelmäßig, spindelförmig oder elliptisch, nackt oder nur zarte, festliegende Schuppen, Augen seitlich, Hals- oder Brustflossen.

1. Sippschaft. Truschen.

Halsflossen, Leib meist rundlich.

a. Ohne Schuppen, Kopf dick, Leib aalförmig.

1. Gattung. Blennius, Quappe, Magge; Bauchflosse (Halsfl.) hat nur zwei Stralen, Schuppen sehr klein, Haut schleimig, Maul klein, so Zähne. Schleimfisch.

1. Art. B. viviparus, Aalmutter; Naslöcher in Röhren verlängert, Oberkiefer länger, im Schlund 2 rauche Knochen, Augen silberig, Nickhaut, Haut gelb, schwarz gefleckt, Hals und Afterflosse hochgelb, 1' l., 1 Pf. schw. 7 Kiemenstralen, 20 Br., 2 B., 148 an vereinigten Steuerflossen, Zunge kurz, glatt, Seitenlinie grad, schwach. Nord- und Ostsee, und Eismeer, aufm Grund, frißt Krebse. Darm quer, gekrümmt, Gallenblase, Milz lang, 100 Wirbel, keine Rippen, keine Schwimmblase, wird wenig gegessen, Gräten leuchten, werden durchs Kochen grün, wie bei Esox belone. Gebären lebendige Junge, indem sich die Eier schon im Leib entwickeln, fast zu allen Jahrszeiten, wenigstens habe ich Junge im Winter gefunden, andere auch im Sommer und Herbst. Man kann die Jungen, die schon über 1'' l. und 3''' d. sind, aus dem After, der mit der Rutze eins ist, drücken. Gewöhnlich sind an 200 im Bauch, später nur 20—50, daher der Bauch sehr dick. Im Frühjahr sind die Eier so groß als ein Hanfkorn. Es ist merkwürdig, daß man noch keine Männchen gefunden hat. Kopf wie Kröte. Guffer.

2. Art. B. pholis, Bulkert, Seegrundel; Naslöcher rund, gezähnelt, Kopf dick, stumpf, Oberkiefer länger, in beiden eine Zahnreihe, Augen roth, Leib grünlich, schwarz und weiß gemarmelt, 6'' l. Bei Helgoland.

3. Art. B. gunellus, Schmorf, Butterfisch; auf Rückenflosse ein Dutzend schwarzer Aeugel mit weißem Ring, dieser Stralen stehend, wie Säge, Kopf und Ruderflossen sehr klein, Leib schmal, oben schwarz, eine Zahnreihe, 9'' l. Ost- und Nordsee, schlecht.

4. Art. B. ocellaris, Schmetterlingsfisch; ein Aeugel auf Rückenflosse, 6'' l. An Venedig Messoro. Fast so B. fasciatus; Ostindien.

5. Art. B. gattorugine; Fäden im Gesicht, 6'' l. Mittelmeer. B. superciliosus; Indien.

b. Mit Schuppen.

b. Muraenoides, Centronotus, Blennius mur.

c. Batrachoides, Blennius vanninus, Gadus tau.

2. Gattung. Phycis; Bauchflossen in 2—3 Fäden verlängert, kurzes Kinnbärtel, 8 Flossen.

1. Art. Blennius phycis; Kamm auf Nase, 1' l. Meer. B. tentacularis; 2'' l. Meer. B. raninus; Str. in Bauchflossen, in schwedischen Seen, vertreibt andere Fische, unbrauchbar.

3. Gattung. Pteraclis, Drissel; Rücken- und Afterflosse ungeheuer, halbkreisförmig, 7 Flossen: Oligopus, Coryphaena velifera; 1' l., gedrückt, Ostindien.

4. Gattung. Gadus, Gade; Leib regelmäßig fischförmig, mehr dick, Kopf keil- oder kegelförmig, Maul weit, grad, Schuppen dicht anliegend, sie und Flossen weich, breite Bauchflossen enden in Spitze (stumpfes Dreieck), After ungefähr in Mitte, 7 runde Kiemenstralen. Meer und süß Wasser. Mehre Arten dieser Gattung werden getrocknet und als Stockfische verkauft. Weichfische.

1. Art. G. lota, Rufolk, Trüsche, Rutte, Aalquappe, Puttaal; Kiefer gleich, 7 Zahnreihen, nur zwei Rückenflossen, am Kinn ein Bärtel, rauche Knochen im Gaumen, Naslöcher doppelt, Augen gelb, Leib gelb und schwarz gemarmelt, schleimig, fast nackt, Kopf breit wie Frosch, Leib wie dicker Aal, 1—2' l., 2—10 Pf. schw. 7 Kiemenstralen, 20 Br., 6 B., 67 A., 36 Sch., 14 R., 68 R. (und Kr.). Darm 2 Krümmungen, 30 Anhänge, 58 Wirbel, 18 Rippenpaare, Rogen hält 128000 Eier, werden für giftig gehalten. In süßem Wasser, Flüssen und Seen, Deutschland und Ostindien, raubt, laicht im Winter, schmakhaft, gesund, Leber gesucht. Laichfisch, gemästet.

2. Art. G. mustela, Rockling, Meertrusche, Meerquappe; 3 Bärtel, 2 unten, 1 oben, Leib schleimig, Schup-

pen sehr zart, braungelb, mit schwarzen Dupfen (Farben wechseln), After mitten, Kopf klein, flach, Oberkiefer länger, in beiden eine Reihe kleiner Zähne, Gaumen rauch, Zunge frei, schmal, Augen goldig, Naslöcher rund, 1' l., $1\frac{1}{2}$ Pf. schw. 5 Kiemenstralen, 18 Br., 6 B., 46 A., 20 Sch., 56 R., über 50 in N., Seitenlinie gebogen, 8 Magenanhänge, Darm kurz, Schwimmblase, laicht im Herbst, Vermehrung gering, frißt Krebse, Muscheln. Nordsee und adriatisch Meer, meiste an Kornwallis, Fleisch weiß, schmeckt schlecht. Mit G. lota fast besondere Gattung, die sich Blennius nähert.

3. Art. G. aeglefinus, Kuller, Schellfisch; ein einziges Bärtel am Kinn, Seitenlinie schwarz, 1' l., 2'' d., 2 Pf. schw., oben braun, seitlich silberig, an Brustflossen schwarzer Fleck. 7 Kiemenstralen, 19 Br., 6 B., 22 A., 21 Steißfl., 16 N., 20 R., 19 Kr., 27 Sch., gablig, Oberk. länger, Augen groß, silberig. Mehre Kreise Magenanhänge, Darm macht 3 Windungen, Schwimmblase lang, einfach, 35 Wirbel, 15 Rippenpaare. Häufig in Nordsee, wo er im Winter an der Leine in Menge gefangen, und in Schiffen nach unsern Seestädten gebracht wird. An einer Schnur, die eine Viertel- bis halbe Stunde lang ist, sind in Entfernungen von je einer Elle kleinere Schnüre von 20—30 Ellen angebunden, an deren Enden Angeln mit Arenicola piscatorum befestiget sind. An den Enden und in Zwischenräumen der langen Schnur (Leine) sind etwa ein halb Dutzend Tonnen gebunden, welche sie über dem Wasser halten, und zugleich den Schiffern den Rückweg anzeigen, wenn sie die Leine wieder mit den gefangenen Fischen aufnehmen. In einer Stunde sind einige 100 gefangen; jedoch braucht man zu solcher Fahrt dennoch einen Tag, weil der Fang einige Meilen vom Land geschieht. Die Fische stehen aufm Boden, fressen Krebse,

Seesterne, besonders Häringe. Fleisch weiß, blätterig, wohlschmeckend, halbfaul leuchtets. Es giebt auch, die 2—3' lang und 12 Pf. schw. werden. Laichen im Frühjahr, legen den Rogen in Tange, Männchen befruchten ihn später. Nicht in Ostsee, wo der Dorsch.

4. Art. G. callaria Dorsch, Pamuchel; ein Bärtel am Unterkiefer, Seitenlinie gefleckt, Kopf kleiner, er und Leib grau, braun gefleckt, 1' l., 2 Pf. schw. 7 Kiemenstralen, 17 Br., 6 B., 18 A., 17 Steißfl., 26 Sch., 14 R., 15 R., 18 Kreuzfl., Oberkiefer länger, hält mehre Zahnreihen, untere nur eine, auch Gaumenzähne, Augen gelbweiß, Eingeweide wie voriger, Darm nur zwei Windungen, 53 Wirbel, 18 Rippenpaare. In Ostsee häufig, wird gefangen wie Schellfisch, nicht in Nordsee, aber an Grönland. Frißt Krebse, Würmer, Fische. Es gibt 2—3' lange.

5. Art. G. morhua, Kabliau, Stockfisch; Schuppen größer als bei andern, grau mit gelblichen Flecken, ein Bärtel an Unterkiefer, 2—4' l., 5'' d., 9 Pf. schw. 7 Kiemenstralen, 16 Br., 6 B., 17 A., 16 St., 30 Sch., 15 R., 19 R., 21 Kr., Oberkiefer länger, Augen gelblich, After vor der Mitte, 6 Magenanhänge, verzweigen sich. Man will Zwitter gefunden haben, nehmlich einerseits Rogen, andererseits Milch (der) wie auch bei Karpfen und Bärsch. Ist mir wahrscheinlich nur eine Ausartung der Rogen, eine Zerfließung derselben. In gemäßigten Meeren, zwischen 40—60 Grad, an Neufundland, Neuengelland, Schottland, Island, Norwegen, Nordsee in ungeheurer Menge; so daß durch seinen Fang viele 1000 Schiffe von Holland, Deutschland, Engelland, Island ꝛc. beschäftiget sind, und er einen großen Handelsartikel ausmacht. Aufm Grund, fressen Krebse, Seesterne, Polypen,

besonders Häringe, sehr gefräßig, laichen im Winter. Darnach sind sie hungrig, und beißen alles an.

Der Netzfang hat sie an manchen Orten vertrieben, weil sie vor dem Netz nicht laichen können. Ein großes Schiff, das auf den Stockfischfang ausgeht (Buis), hält an 100 Tonnen oder Lasten, und 20 Mann mit allem versehen, was sie für 6—8 Monate bedürfen, und was sie zum Einsalzen der Thiere, des Rogens, der Zungen, der Leber, zum Dörren brauchen. Zu diesem Fang kommen im nördlichen Meer an 4 5000 Menschen zusammen, worunter Hamburger, Dänen, Normannen, Schweden, Engländer, Franzosen, vorzüglich aber Holländer, deren Stockfische am geschätztesten sind, weil sie sie am sorgfältigsten zubereiten. Die Schiffe, welche von Deutschland ausgehen, segeln im März ab, und kehren im September zurück. Das Köpfen, Ausweiden, Trocknen oder Salzen geschieht schon aufm Schiff. Der Fang an Europa ist übrigens gegen den an Neufundland unbedeutend, indem da die Engländer nicht weniger als 20000 Menschen beschäftigen. Die Bank, an der sich diese Fische aufhalten, ist über 100 Seemeilen lang, 60 breit, 15—60 Faden tief. Jetzt fischen auch Amerikaner und sogar Franzosen darauf. Man fängt sie an der Leine wie die Schellfische, Köder sind meist Häringe, selbst gesalzene, an Amerika der Zwergdorsch (Gadus minutus). An Sandbänken, wo viele Krebse, Muscheln, Seesterne zu liegen pflegen, kann ein großes Schiff in 24 Stunden an ein halb Tausend Stück einnehmen. Man fängt sie fast das ganze Jahr; indessen doch am häufigsten im Winter an Norwegen und Island, im Mai und Juny an Amerika. Man bewahrt die Kabliaue auf dreierlei Arten auf: an der Luft getrocknet, Stockfisch, eingesalzen, Laberdan, eingesalzen und nachher getrocknet, Klippfisch; beides letztes besonders in Norwegen, wo Bergen der

Stapelplatz ist. Die abgeschnittenen Köpfe ißt man frisch, oder füttert sie dem Vieh. Den Isländern sind die Stockfische so zu sagen die Erndte; aus der Leber machen sie Oel, aus der Schwimmblase Hausenblase, die Gräten sogar benutzen sie zur Feurung. Die eingesalzenen Rogen werden in kleinen Fäßchen an Franzosen und Spanier das Stück 2 Thaler und höher verkauft. Diese bestreichen ihre Netze damit, um Sardellen (Anschovis) zu fangen. Bergen führte davon jährlich aus an 14 Ladungen, oder 20,000 Fäßchen. Schon 1368 gieng Amsterdam auf den Stockfischfang. Ein Fisch hält 4 Millionen Eier. Frisch als Kabliau schmeckt er am besten. Die Blankeneser führen ihn so in zweibödigen Schiffen, deren unterer Boden durchlöchert ist, nach Hamburg, Bremen. Aus Leber Thran.

6. Art. G. merlangus, Gadden, Wittling, Blege; kein Bärtel, Silberglanz, Oberkiefer länger, Schuppen zart, Augen silberig, Seitenlinie grad, schwarzer Fleck an Brustflossen, 1′ l., Rücken grün. Nord- und Ostsee, dort häufig, mehr westlich, Fang wie Schellfisch. Getrocknet Schiffskost.

7. Art. G. carbonarius, Kohlmund; Maul schwarz, Seitenlinie grad, weiß, schmal, Haut schwärzlich, Unterkiefer länger, Zunge silberig, Aug weiß mit 2 schwarzen Flecken, 2′ l., 20 Pf. schw. Schuppen zart, unter Brustflossen schwarzer Fleck. Ost- und Nordsee, wird wie Stockfisch behandelt, schmeckt aber schlecht.

8. Art. G. minutus, Zwergdorsch; Bauch innwendig schwarz, 6″ l., Oberkiefer länger, an Unterk. ein Bärtel und mehre Löcher, Augen silberig, Nickhaut, Seitenlinie grad, Rücken gelbbraun, Seiten silberig, schwarz gedüpfelt, Schuppen zart, gehen leicht ab, Schwanzflosse etwas gablig. Ost- und Nordsee, vorzüglich aber Mittelmeer; seine Ankunft zeigt folgende Dorsche und Schellfische

an, daher heißt er auch Leitfisch, wohlschmeckend, dient auch als Köder für die Kabliaue.

9. Art. G. pollachius, Leier, Pollack; Unterkiefer länger, Seitenlinie gekrümmt, Rücken schwarzbraun, Seiten weiß, braun gedüpfelt, Augen gelb, schwarz gedüpfelt, unten 2 Zahnreihen, oben mehr, 1½' l., 3 Pf. schw. Ost- und Nordsee, gemein an Norwegen und England.

10. Art. G. molva, Leng; Oberkiefer länger, nur zwei Rückenflossen, sehr schlank und lang, 4' l., 8'' d., 18 Pf. schw., oben braun, Seiten gelblich, Augen weiß, Zunge spitzig, 34 Magenanhänge, Darm 4 Krümmungen, Schwimmblase fest, gibt eine Hausenblase, 20 Rippenpaare. Nordsee, wo er nach dem Stockfisch und Häring den Hauptartikel ausmacht, und auch eingesalzen wird; aus Norwegen führte man 1 Million Pf. aus, hält länger als Stockfisch. Wird im Frühjahr gefangen, Luftblasen im Wasser zeigen ihn in der Tiefe an, woher diese? Laicht im Juny, wohlschmeckend, am besten vom Hornung bis Mai.

11. Art. G. merluccius, Lysing, Meeresel; kein Bärtel, nur zwei Rückenflossen, Leib verlängert, 1½' l., oben grau, seitlich weiß, Kopf schmal, Maul weit, in jedem Kiefer und im Gaumen 2 Zahnreihen, Unterk. länger. 7 Kiemenstralen, 12 Br., 7 B., 37 A., 20 Sch., 10 R., 39 Rfl., Aug goldig (auch silberig?), dabei 4 Löcher, Schuppen klein, vorn in Seitenlinie 6—9 Warzen. Statt Magenanhänge nur ein blinder Anhang wie Blinddarm, Darm 2 Krümmungen, Schwimmblase stark, hinten wie bei andern. Nordsee, Mittelmeer. Sehr gefräßig, verfolgt Häringe und Makreelen, Fleisch weich und nicht besonders schmackhaft. Dennoch ist sein Fang bedeutend, wird wie Kabliau behandelt, und auch Stock-

fisch genannt. Am meisten an England durch den Winter, wird nach Spanien verführt. Es gibt auch 6′ lange.

12. Art. G. barbatus, Kleg, Steinbolk, breiter Schellfisch; Leib bauchig, Kopf spitzig, klein, Oberkiefer länger, beide voll kleiner Zähne, im Schlund 2 Feilknochen, am Unterk. ein Bärtel, jederseits 6 Löcher, 1′ l., 2 Pf. schw., Seitenlinie gebogen, schwarz. Naslöcher doppelt, Augen silberig, Nickhaut, Rücken grünlichbraun, Seiten röthlichweiß, 3 Rückenflossen. Nordsee, Eismeer, laicht im August, raubt, wird auch häufig gefangen.

b. G. tau, Batrachoides; viele Bärtel am Kinn, Kopf abweichend, dick, unten 2 Zahnreihen, oben mehr, auch im Gaumen, Augen gelb. In Karolina.

c. Enchelyopus; Leib rundlich, schleimig, Bärtel am Maul, Bauchflossen 3—7 stralig, 9 Flossen. Hieher: Gadus molva, lota, mustela.

2. Sippschaft. Klege.

Brustflosser, Leib spindelförmig, nackt, schleimig.

1. Gattung. Echeneis, Rutte, Kemmer, Schiffshalter; spindelförmig, nackt, schleimig, Kopf kegelförmig, Augen seitlich, auf Kopf ein quergefurchter, ebener Schild, Maul voll Zähne wie Raspel, After hinter Mitte.

1. Art. E. remora; Schwanzflosse gablig, Schildfurchen 16—19, Seitenlinie schwach, krumm, 1′ l., dicker, Leib voll Eindrücke, schwärzlich. Schild mit Knorpelrand, Furchen mit scharfen Grathen, nach Länge getheilt, Unterkiefer länger, Zunge breit, dünn, frei, mit Zähneln, auch am Gaumen, zwischen Naslöchern und Augen noch 2 Löcher, Augen klein, silberig, 9 Kiemenstralen, 22 Br., 4 B., 20 A., 20 Sch., 21 R. Mittelmeer, Weltmeer, Kanarien, Molucken, Jamaika, Karolina; mager, wird nur seines sonderbaren Schilds halber gefangen und auf-

bewahrt. Befestigen sich mittels des Schilds an Schiffe in Menge, und selbst an Haien, an denen man schon 5 gefunden hat, saugen sich so fest an, daß sie schwer abzureißen sind. Da jede Unebenheit an einem Schiff den Lauf hemmt, so ist es nicht widersinnig zu glauben, daß viele dieser Thiere der Geschwindigkeit eines Schiffs Eintrag thun können.

2. Art. E. neucrates; Schwanzflosse rund, Schildfurchen 22—24, Leib länger, schlanker, $1\frac{1}{2}$' l., Seitenlinie grad, After- und Rückenfl. von Schfl. entfernter. 9 Kstr., 20 Br., 4 B., 35 A., 18 Sch., 40 R., Augen gelb, Rücken grünlich. Ueberall. Beide fressen Krebse, Leche. Es ist merkwürdig, daß ihnen die Haien nichts thun.

2. Gattung. Eleotris, Gobiomorus, Gobius strigatus.

3. Gattung. Gobiomoroides, Gobius pison.

3. Sippschaft. Thunne.

Leib regelmäßig, ziemlich spindelförmig, glatt, glänzend, nicht schleimig, meist zwei Rückenflossen, starke Zähne, nicht bloß in Kiefern. Meer.

1. Gattung. Scomber, Makreele; Leib elliptisch, glatt oder nackt, metallglänzend, Maul nach oben, Schwanzflosse gablig, steif, After mehr hinten, (Nebenflossen am Schwanz, Rückenflosse meist doppelt, ohne Stacheln, 2 Afterstacheln). Meer.

1. Art. Sc. scomber, Makreele; 13 Bärtel oben u. unten am Schwanz 5 Flössel außer der großen After-, der Kreuz- und Rfl., kleine Schuppen, Rücken schwarz, unten silberig, Seiten 4 blaue Schlängel, 1' l., 1 Pf. schw. In Kiefern und im Gaumen eine Reihe spitziger, abwechselnder Zähne, Zunge glatt, Naslöcher doppelt, Augen silberig, im Winter über dem Aug eine Haut, die aussieht, als wärs der graue Staar wie beim Zander, Kie-

mendeckel aus drei Platten, 7 Kiemenstralen, 20 Br., 6 B., 13 A., 20 Sch., 12 R., 12 K. Darm 2 Krümmungen, viele Anhänge, in einem von 1 Pf. enthält der Rogen ½ Million Eier; 31 Wirbel, 11 Rippenpaare. Nord- und Ostsee, auch an Canarien, Surinam, St. Croix, in großen Truppen, im Frühjahr an Küsten, ziehen wie der Häring. Bei Is-, Schott-, Irland, Spanien, Mittelmeer, Holland. Ihr Fang ist für manche Gegenden von großer Wichtigkeit, im Juny wo sie laichen, sind die holländischen und englischen Märkte voll davon, verscheuchen an Norwegen die Häringe zum Aerger der Fischer, rauben, packen alles an, selbst Menschen. Südlich kleiner, nördlich wohl 2' l., 3—5 Pf. schw., leuchtet frisch, stirbt bald, im Netz werden oft auf einem Zug 500 gefangen. Fleisch gut, muß aber frisch gegessen werden, fett, man salzt sie auch ein in Tonnen wie Häringe. Davon machten die Alten ihr Garum, was als Gewürz und in der Medicin so berühmt war. Gestalt wie Häring.

2. Art. Sc. thynnus, **Thunn**; 6—8 Paar Schwanzflössel, Seitenlinie gegen Rücken gebogen, Leib spindelförmig, Unterkiefer länger, in beiden kleine, spitzige Zähne, silberig, Rücken stahlgrau, Kiemendeckel aus 2 Platten, 2' l. 7 Pf. schw., 16 Bärtel. 22 Str. in Br., 7 B., 12 A., 21 Sch., 15 R., 12 R., die Flössel kann man als getheilte Kreuz- und Steißflosse ansehen, Zunge glatt, kurz, Naslöcher einfach, Augen groß, weiß und gelb, Schuppen dünn, gehen leicht ab, Brustfl. gelb, Bfl. grau, Rfl. blau, R., A. und Flössel gelb, Schwfl. gablig, grau, Darm 3 Krümmungen, 2 Anhänge, welche sich aber so verzweigen, daß sie zuletzt 16 sind, Gallenblase so lang als Bauchhöhle selbst, einzig, Eier nicht größer als Hirsenkorn.

Vorzüglich im Mittelmeer, Schwarzmeer, auch in Nordsee, an Brasilien, Antillen, Guinea, Jamaika,

China. In der Regel 1—2' l., aber häufig viel grö⸗
ßer, wie Mensch, 5' l. und 5'' dick, 400 Pf. schw.,
ja 10' l., von 1000 Pf., sogar von 1800, daher ihn
manche für einen Wal halten wollten. Raubt, verzehrt
sich selbst, nährt sich meist von Häringen und Makreelen,
wird vom Hai verfolgt, schwimmt sehr schnell, ein Trupp
folgte 8 Tage lang einem Schiff von Brasilien bis Gibraltar,
wird von Cymothoa unter den Brustflossen geplagt,
so daß er vor Schmerz in Schiffe springe. Die Männchen
sollen die größten werden. Wandert nicht aus der Nordsee
ins Mittelmeer, sondern hält sich Winters nur in der Tiefe
auf, kommt im Frühjahr an die warmen Stränder, um
zu laichen, besonders an der Mündung der Flüsse im Mai
und Juny, wobei man oft 100, ja 1000 beisammen an⸗
trifft, die sich gewöhnlich in ein langes Viereck formen,
und großen Lärm machen. Im Frühjahr steigt er wie die
Lachse dem Strom entgegen, nachher ihm nach; daher mag
es kommen, und nicht von schwächerem linken Aug, daß er
aus dem Schwarzmeer ins Mittelmeer an der rechten Küste,
also der europäischen, bei Rückkehr aber an der linken
streicht. Will er schlafen, so ziehe er sich zwischen Klip⸗
pen zurück wie Lachs. Der größte Theil der Thunne soll
ausm Weltmeer ins Mittelmeer wandern, ein Theil folge
dann der afrikanischen, der andere der europäischen Küste,
aus dem natürlichen Grund, weil sie den Küsten fol⸗
gen. Der europäische Trupp oder Heer streiche an Spa⸗
nien, Gallien, der Lombardei durch den Kanal an Elba
und Korsika nach Sardinien, laiche und ziehe sich auf der⸗
selben Tappenstraße zurück. Sie laichen indessen doch nur
in Tiefen von 100', und gehen daher nicht an versandete
Küsten, daher sie sich auch von Spanien wegwandten, als
diese Küsten beim lissaboner Erdbeben verschüttet wurden.
Man fängt den Thunn in ungeheuren Netzen, welche bei
den

den Italienern Tonnara, den Galliern Madrage heißen. Sie werden in Engpässen, zwischen Inseln, oder Inseln und festem Land ausgespannt, mehre Wände mit Thüren hinter einander gemacht; so daß eine Art Haus entsteht mit mehren Stuben, deren Wände oft länger als eine Stunde sind. In der hintern Kammer werden sie mit Spießen erstochen. An Sardinien fängt man jährlich an 45000 Stück, wovon man eins ins andere 3 Scudi rechnen kann, denn die größten kosten wohl 7 Zechinen. Das Fangen ist in Sardinien ein großes Fest, an dem die angesehensten Personen Theil nehmen; man löst dabei Kanonen. Dieß geschieht im April, und ist für die Mittelländer, was der Häringsfang für die Nordländer. Man ißt ihn frisch und gesalzen; dazu wird er in Stücke geschnitten, heißt Tonnin. An Helgoland Springer.

3. Art. Sc. regalis, Tatzard; silberig, ein Längsband von Streifen, auch ½ Dutzend Flössel, 7' l. Wird häufig an marokkanischen Küsten gefangen. Königsfisch.

4. Art. Sc. sarda; Schuppen nur um die Brustflosse, oben 7, unten 6 Flössel, Leib silberig, ohne schwarze Streifen auf den Seiten, außer vom Rücken gegen die Seiten, nicht über 2' l., aber 10 Pf. schw. Zahnreihe in Kiefern, auch im Gaumen auf besonderen Knochen, Naslöcher doppelt, 6 Kiemenstralen, Augen gelb, Lippenknochen groß. Mittelmeer, wird häufig an Spanien gefangen, doch weit von der Küste, um Majorka, fett, ein gesalzen wie Thunn. Man hielt sie für junge Thunne, allein dieser Streifen fehlen.

5. Art. Sc. pelamys, Bonit; unten 7 Flössel, jederseits 4 schwarze Striche. Ob dieses oder jenes der Bonit ist, wird zweifelhaft. Vielleicht nur Abart.: mediterraneus.

2. Gattung. Trachinotus; Flössel, erste Rückenflosse mit Stacheln.

1. Art. Sc. aculeatus, Liche, Mell, spanischer Reiter; nackt, 7 freie Rückenstacheln, eine Zahnreihe, unten zwei größere Vorderzähne, der größte wiegt 40 Pf. Mittelmeer, Jamaika, besser als Thunn: saliens.

3. Gattung. Caranx; keine Flössel, 2 Rfln, 2 Afln, Kiemendeckel ohne gezähnelte Schuppen.

1. Art. Sc. trachurus, Stöcker, Müsecken, Bastartmakreele; in Seitenlinie stachelige, ziegelartige Schilder (Gasterosteus), keine Flössel, After- und Kreuzflosse zusammenhangend, reichen fast an Schwanzfl., silberig, Rücken bläulichgrün, schneidend, mit Furche zur Aufnahme der Nackenflosse. 6'' l. in Nord- und Ostsee, 1' an England, 2' Mittelmeer, raubt, schmackhaft. 13 Darmanhänge, Schwimmblase. Suaro. —

2. Art. Sc. carang; Fleck auf Kiemendeckel, etwa 1' l. In beiden Indien, schmackhaft. Westindische Makreele.

3. Art. Sc. crumenophthalmus, Beutelaug; beutelförmige Augenlieder von den Augenwinkeln her, eigenthümlich gegen alle Fische. Diese Augendecke ist eine Verlängerung der Haut, welche von hinten und vorn das Aug bedeckt, so daß nur eine senkrechte Spalte übrig bleibt. Leib spindelförmig, mit kleinen Schuppen, silberig, Rücken bläulich, Unterkiefer länger, in beiden Zähne so fein, daß man sie nur durch die Lupe sieht, Naslöcher doppelt. An Guinea. Fleisch zart, wie bei allen Thunnen. Noch einige Arten sind ausländisch: speciosus: falcatus: (ductor): saurus? filamentosus: amia (Lizza). Sc., Istiophorus gladius bei Xiphias.

b. Scomberomorus plumieri; auf Martinich.

c. Scomberoides; keine Flössel, 2 Rfln, 1 Afl.

1. Art. Sc. niger, Negerfisch, stachliger Blauling, (auch Königsfisch); schwarz, Schuppen klein, glatt, Rü-

ckenstacheln, so groß als Mensch. Zwischen Afrika und Amerika, frißt Krebse, Schalthiere, Fleisch wird andern vorgezogen: Gasterosteus saltator; Carolina.

d. Centropus, Centrogaster, Sc. rhombeus; Rthmr.

4. Gattung. Pomatomus skib; Schuppen der Kiemendeckel gezähnelt, fette Afterflosse.

4. Sippschaft. Stichlinge.

Brustflosser, Bauchflossen aber weit hinten, Leib regelmäßig, flach, spindelförmig, nicht schleimig, glatt, keine Flössel, nur eine Rückenflosse, meist Rückenstacheln, Zähne mäßig. Meer und Landwasser.

1. Gattung. Gasterosteus, Stichling; Leib langelliptisch, lanzetförmig, nackt, metallglänzend, Bauch- und Rückenflosse einzele Stacheln, Kreuzflosse mit Haut, After hinter Mitte, Kopf klein, spitzig, Schwanzflosse rund, in Brustflosse nur 2 Stralen.

1. Art. G. aculeatus; drei Rückenstacheln, Leib silberig, Flossen gelblich, 3'' l. 3 Kiemenstralen, 10 Br., 2 B., 9 A., 12 Sch., 13 K., Kiefer gleich, Augen silberig, bei einigen Brust roth, an Seite der Brust 2 Schilder, Schienen, am Bauch eine, 13 an jeder Seite, ein Stachel der Bauchflosse beiderseits gezähnelt, 30 Wirbel, 15 Rippenpare, Darm kurz. In allen süßen Wassern, laicht im April auf Wasserpflanzen, besonders Seerose, vermehrt sich stark, obschon er nur wenig Eier hat, raubt junge Fische, Laich, Kerfe, besonders Larven der Bolde, ist schädlich, und wird wegen seinen Stacheln nicht leicht gefressen; man benutzt ihn zu Thran, für Enten und Schweine, sogar als Dünger, lebt nicht über 3 Jahre. Lille, Tind, Scharfling.

2. Art. G. pungitius; 10 Rückenstacheln, Leib länger, oben und unten silberig, mitten gelb, ohne Schuppen und Schilder, Bauchflosse ist nur ein Stachel, nicht über 1½'' l. Kleinster Fisch, ohne Nutzen und Schaden, Nord- und Ostsee, Herz kaum so groß als Hanfkorn, Darm nur eine Windung, ohne Anhänge, Schwimmblase. Benning, Orquad.

3. Art. G. spinachia; 6'' l., 15 Rückenstach., sehr schlank, 5 kantig, Oberk. länger, in beiden kleine Zähne, Seiten grünlichgelb, Bauch silberig, Seitenlinie aus Schildern, auch an Brust und Bauchseiten, Bauchflossen aus 2 Stacheln. Nord- und Ostsee in Menge. Man macht Oel daraus, dann zum Dünger, lebt von Laich, Kerfen, Würmern, lassen sich durch Feuer anlocken; in Rogen nur 188 Eier, Schwimmblase, 41 Wirbel, 17 Rippenpaare, 2 Darmkrümmungen.

2. Gattung. Centronotus; in Brustfl. über 4 Stralen.

1. Art. Scomber, Gasterosteus ductor, Fanfer, Lootsmann; walzig, schuppig, 4 freie Rückenstacheln (wie Stichlinge), weiß, 4 - 5 breite, blaue Reifen, ½' l. Auch auf Zunge und Gaumen Zähne, Naslöcher doppelt. Schön, Mittelmeer, Ost- und Westindien, Vorgebirg, frißt Fische, begleitet häufig den Hai, daher man sagte, er sei sein Lootsmann; aber er thut es wohl, um zu leben von jenes Koth, dem er schnell auszuweichen weiß. Darm hat 25 Anhänge. Hieher Centropus?

b. Caesiomorus blochii.

3. Gattung. Lepisacanthus; Schuppen stachelig: G. japonicus; 5'' l.

4. Gattung. Centrogaster, Caesio; Rückenflosse ohne Stacheln: Scomber equula; 5'' l. Rothmeer.

b. Caranxomorus, Sc. pelagicus.

c. Cephalacanthus, G. spinarella. Indien.

III. Ordnung.

Kerffische — Warsche.

Brustflosser, mit starken Schuppen, regelmäßig.

Schwer von einander sind zu unterscheiden die vier alten linneischen Gattungen Sparus, Labrus, Sciaena, Perca, besonders beide erste. Der Unterschied, den man auf die gezähnelten Kiemendeckel gegründet hat, reicht nicht aus, eben so wenig die Rückenfurche und die Verzweigung der Rückenstralen. Ueberdieß enthielten diese 4 Gattungen schon vor Zeiten solche Menge Arten, daß sie ein Viertel der ganzen Fischwelt, und die Hälfte der Brustflosser ausmachten. Linne hatte 401 Arten Fische, 20 Halbflosser, 35 Halsflosser, 219 Brustflosser und 127 Bauchflosser, welche er in 47 Gattungen vertheilte, von denen obige 4 allein 108 Arten enthalten, welche Bloch auf 322 gebracht, und die Hauptunterschiede auf die Schuppen und Stacheln am Kopf, auf die Zähnelung der Kiemendeckel, auf die Rückenflossen und die vorspringenden Kiefer gelegt hat.

1. Sippschaft. Persinge.

Kiemendeckel mit Stacheln, Leib ohne Farbenstreifen.

a. Kiemendeckel mit Schuppen, hinterer Rand desselben nicht gekerbt.

1. Gattung. Sciaena, Lub; Leib elliptisch, starke Schuppen, fest anhängend, After hinter Mitte, Kopf schuppig, zwei Rückenflossen (R. und Kfl.), Kopf schief abgestutzt, (vorn nackt), Schuppenrand glatt. Umber.

a. Schwanzflosse zugerundet.

1. Art. Sc. nigra; in schwarzer Afterflosse 2 Stacheln, Rücken schwarz, unten silberig, schwarzgedüpfelt, 2' l. 6 Kiemenstralen, 15 Br., 6 B., 6 A., 18 Sch.,

10 R., 24 Kr. Naslöcher einfach, in Oberkiefer 2 Zahnreihen, klein, in Unterk. eine Menge Zähnchen wie Raspel, Augen roth, vordere Platte des Kiemendeckels glatt, an hinterer 2 Stacheln, dünne Schuppen gezähnelt, 7—8 Magenanhänge, Darm kurz. Mittelmeer, in Truppen an steinigen Stellen, frißt Schnecken, Krebse, laicht im Herbst auf Schwämmen. Fleisch gut; Schwarzumber.

b. Schwanzflosse ausgeschweift.

2. Art. Sc. cirrosa, Bartumber, Meeräsche; ein Bärtel am Kinn, gelb, silberige blaue Strichel, Flossen roth, braun, schwarz, 1—2' l. 5 Kiemenstr., 16 Br., 6 B., 9 A., 19 Sch., 10 R., 26 Kr. Kopf beschuppt, Oberkief. länger, in beiden Zähnchen wie Raspel, Naslöcher doppelt, Augen silberig, Vorderdeckel gezähnelt, am hintern ein Stachel, Schuppen groß, gezähnelt, 6 Magenanhänge, Darm 3 Krümmungen, Schwimmblase. Mittelmeer, Antillen, frißt Würmer, Wiere, schmackhaft, Kopf vor Zeiten so gesucht, daß er den Triumvirn geschenkt wurde; Corvo, Umbra. Man zieht auch beide Arten zu Johnius.

3. Art. Sc. labrax, Salmbarsch, Lachsumber, Bar, Lauben, Dreling, Briegen; in Afterfl. 14 Stralen, Schuppen klein, breite Lippenknochen (wie Lachs). Rücken braun, Seiten weiß, Ruderflossen gelb, Steurfl. röthlich, 3 Ellen! l., 15—20 Pf. schw. Kiefer gleich, Zähne kurz, auch im Gaumen und Schlund, Naslöcher doppelt oder durch Haut getheilt, Augen roth, Nickhaut, vorderer Deckel gezähnelt, beide voll Schuppen, 6 Darmanhänge, Schwimmblase. Mittelmeer, Westmeer, bisweilen Nordsee, an Oberfläche, geht auch in Flüsse, sehr gefräßig, daher Lupus (Lauben?), schmackhaft, den Römern theuer, Spigola, Branchini: Sc. coro; Bras.: malabarica: Labrus boops: chromis; Carolina: Perca rubra; eb.

b. Micropterus.

c. Monocentris, Sc. cataphracta.

d. Johnius, Karude; Leib u. Kopf schuppig, glatt, Deckel nicht gezähnt, Rücken- und Kreuzflosse berühren sich, doch mit Vertiefung, Schwanzfl. rund, After hinter Mitte.

1. Art. J. carutta; Oberkiefer länger, Rücken und Seiten blau, Bauch und Seitenlinie gelb, Rücken- und Schwanzfl. bläulich, oder braun, 1½' l. 5 Kiemenstralen, 16 Br., 6 B., 9 A., 18 Sch., 40 R. (nehmlich 10 R., 39 K.), in Kiefern mehre Reihen kleiner Zähne, Gaumen rauch, Naslöcher doppelt, Augen gelb, 2 Deckelplatten. Gut, im December am besten an Trankebar: regalis; Königsfisch: saxatilis; Rockfisch, beide in Nordamerika.

2. Gattung. Bodianus, Schroll; Kiemendeckel mit Schuppen, Stacheln, Rand ungezähnelt, Kopf klein, spitzig, kegelförmige Zähne in mehren Reihen, vorn Eckzähne (wie Sparus), Schuppen sanft, After hinter Mitte.

1. Art. B. auratus, bodianus; goldig, in Rückenfl. 12 Stacheln, alle Flossen spitzig, Schwanzflosse gablig. 13 Str. in Br., 6 B., 15 Sch., 22 R., die vorderen Zahnreihen haben jederseits 2 starke Zähne nach vorn, mehre kleine dahinter, 2 Naslöcher, Schuppen groß aber zart, Augen weiß und roth, an Kiemendeckel ein Stachel, Schuppen rothgesäumt. An Brasilien, ist für sie, was für uns der Karpfen, dessen Größe er erreicht, schmackhaft. B. guttatus, Jakob Evertsen; 2 Eckzähne in jedem Kiefer, 3 Stacheln am Kiemendeckel, gelbbraun mit vielen braunen Flecken, 2—3 Ctnr, raubt, Ostindien, Afrika, viel an Insel St. Helena, schmackhaft. B. aya; in Brasilischen Seen, so häufig, daß man ihn einsalzt: boenak.

b. Cephalopholis argus.

b. Kiemendeckel ohne Schuppen, mit Kerben.

3. Gattung. Perca, Barsch; Leib elliptisch, von harten und rauchen Schuppen bedeckt, Kopf spitzig, Zähne klein, vorderer Kiemendeckel gezähnelt, meist 2 Rückenfl., After in Mitte, Kopf zum Theil oder ganz nackt.

1. Art. P. fluviatilis, Flußbarsch; 11 Stralen in Afterfl., wovon die ersten hart sind, Rücken rund, grüngoldig mit 6 schwarzen Bändern, Flossen roth, Bauch weiß, 1—2′ l., 2 Pf. schw. 7 Kiemenstr., 14 Br., 5 B., 25 Sch., 15 R., 14 K., Kiefer gleich, Zähne klein, spitzig, im Gaumen 3, im Schlund 4 Zahnhäufchen, Zunge kurz, glatt, Naslöcher doppelt, davor noch 4 kleine Löcher, Augen groß, bläulich, auf Kiemendeckel sehr kleine Schuppen, Darm 3 Krümmungen, 3 Darmanhänge, Schwimmblase, die aber nur wie eine quergespannte Haut aussieht. Nur ein Rogensack, 39 Wirbel, 19 Rippenp. In süßen Wässern, Flüssen und Teichen von ganz Europa; es gibt auch von 9 Pf., und in Lappland soll man einen Kopf aufbewahren, der fast ein Fuß lang sei. Bei uns erreichen sie 2′ und werden 3—4 Pf. schwer. Laicht im dritten Jahr im April und Mai auf eine merkwürdige Art. Er reibt den After an einem erhöhten Körper, Holz oder Stein, und drückt den Laich, der in einem Beutel ist, heraus. Wenn dieser fest klebt, so entfernt er sich allmählig, zappelt hin und her, um den Laich, der zuletzt als eine 2″ dicke, 2—3 Ellen lange Wurst erscheint, herauszubringen. Die Laichhaut ist durchlöchert. Unter Mikroscop sieht man, daß 4—5 Eier in gemeinschaftlichem Bläschen liegen. Aehnliche Laiche habe ich im Meer gefunden, doch viel kleiner. Im Ei sieht man den gelben Dotter und das Glahr (Eiweiß). Von einem Karpfen von 2½ Pf. wog der Rogen 7 Unzen (14 Loth), und enthielt 258800 Eier, deren aber eine große Menge von Wasservögeln, Hechten

verschlungen wird. Wenn sie können, so gehen sie zum laichen aus Seen, Weihern in Flüsse, schwimmen sehr schnell wie der Hecht, und zwar in einer gewissen Tiefe, worauf man beim Fang Rücksicht nehmen muß. Gefräßig, raubt auch, aber nur kleine Fische, doch so gierig, daß er selbst andere Bärsche und Stichlinge packt, was ihm oft schlecht bekommt, wenn sich die Rückenstacheln seinem Rachen einstechen, er daher nicht mehr fressen kann, und so oft abgemagert gefangen wird. Bei heißem Wetter kommt er selbst herauf, um Schnacken zu fangen. Man fängt ihn auf verschiedene Art, mit Angeln, Netzen, Reußen, in die man ihm zur Laichzeit Tannenzweige legt, um sich daran reiben zu können. Weil er schnell ins Netz fährt, wird er durch den Prall betäubt; wenigst schwimmt er einige Zeit aufm Rücken wie todt. Unterm Eis wird er oft krank, geschwollen, und es hangt ihm dann manchmal eine Blase zum Maul oder After heraus, welches aber nicht die Schwimmblase, sondern Schlund oder Mastdarm ist; auch werden sie krank und sterben, wenn der Blitz in einen Weiher fällt. Fleisch weiß, vest, schmackhaft, nicht fett. Aus der Haut macht man den besten Fischleim. Man kann sie in Kräuterich mehre Meilen weit verfahren, und in andere Weiher setzen, aber man gebe ihnen nur schlechte Fische. Auch durch Rogen kann man sie verpflanzen. Persing, Warschieger, Heuerling einjährig, Eglen zweijährig, Stichling dreijährig, Kehling, Persich älter.

2. Art. P. cernua, Schroll, Kaulbarsch; kleiner, Leib lang, schleimig, beide Rückenflossen vereiniget, am Kopf Gruben, Rücken schwärzlich, Seiten braungelb mit schwarzen Dupfen, Augen braun und gelb, alle Flossen gelb, 6'' l. Kiefer, Gaumen und Schlund voll sehr kleiner Zähne, After mehr nach vorn, Schwanzfl. gablig, Rogen doppelt, 30 Wirbel, 5 Rippenpaare. Im süßen

Wasser, Flüssen und Seen, nördlich, raubt auch, Fleisch zart. Stuer, Giers, Schnorger, Hork, Tark, Posch, Kuff, Poge.

3. Art. P. lucioperca, Zander; 14 Stralen in Afterfl., Leib lang, fast walzig (wie Hecht), starke Zähne, Schuppen hart, mit schwarzen Strichen, Schwanzflosse ausgeschweift, Rücken mit Flecken, schwarz, blau und roth, Seiten silberig, Oberkiefer etwas länger, in jedem 40 Zähne, große und kleine, 2′ l. 7 Kiemenstralen, Augen rothbraun, so nebelig wie Staarblindes, Kopf nackt, grünlich, Flossen weiß, Brustfl. gelblich, erste Rückenstralen hart, Darm 2 Windungen, 6 Anhänge, Schwimmblase, hinten auf ihr hellrothe Gefäße, wohl Lungengefäße, wie auch beim Kabliau, 46 Wirbel, 20 Rippenp. In Deutschland, mehr im nordöstlichen, Ungern, Polen, Rußland in Flüssen, Oder, Spree, Donau, vorzüglich Seen. Es gibt von 3—4′ l., 20 Pf. schw., gefräßig, liebt besonders die Stinte in tiefen Weihern, wächst so schnell als Hecht, laicht im Mai, hat zwar viele Eier, mehrt sich aber nicht sehr, weil sie sich auch selbst auffressen, und man sie häufig fängt, indem sie sehr gesucht sind. Lassen sich schwer versenden. Am fettesten im Herbst und Winter, sehr zart, man salzt und räuchert sie auch. Sander, Sandbarsch, Schiel, Schindel.

4. Art. P. zingel, Zingel; Oberkiefer ragt wie Schnautze vor, 18 Stralen in Kreuzflosse, Leib fast walzig, gelb, braune Streifen und Flecken, Flossen gelb, Schwanzflosse ausgeschweift, 1′ l. Zähne spitzig, auch im Gaumen, Zunge hart, Naslöcher doppelt, Augen gelb, Kiemendeckel nur aus einer Platte, Darm 3 Krümmungen, 3 Anhänge, Schwimmblase, 44 Wirbel, 22 Rippenpaare. Süddeutschland, in Füssen und Seen, Donau, wiegt 2—3 Pf., Fleisch vest, gesucht, raubt, und ist durch

eine harte Schuppen und Rückenstacheln vor Angriffen gesichert, daher häufig, leicht zu versenden. Zindel.

5. Art. P. aspera, Ströber; Oberkiefer in Schnautze verlängert, 13 Stralen in Kreuzflosse, Leib lang, hinten sehr dünn, gelb, 3—4 schwarze Querbänder, Rücken schwarz, 6'' l. 7 Kiemenstralen, Zähne sehr klein, Naslöcher doppelt, vordere von Klappe bedeckt, Augen weiß und roth, Kiemendeckel nur eine Platte, After vor Mitte, Schwanzfl. ausgeschweift, 42 Wirbel, 16 Rippenpaare. Baiern, Wolga, Rhone, laicht im März, in Menge, frißt Kerfe, Würmer. Fleisch gut, theuer, leicht zu versenden. Pfeiferl. — Es gibt noch mehre Arten in Ost- und Westindien: labrax; M.: americana: saxatilis.

c. Kiemendeckel mit Schuppen und Kerben.

4. Gattung. Holocentrus, Giers; Kiemendeckel mit Schuppen, Stacheln und Zähnelung, Leib gedrückt, elliptisch, große Schuppen, Kopf mäßig, spitzig, Zähne klein, After hinter Mitte.

1. Art. H. ruber, sogo; roth, gelbgestricht, 8 Stralen in Bauchflosse. 8 Kiemenstralen, 17 Br., 8 B., 14 A., 29 Sch., 17 R., kleine Zähne in Kiefern und Gaumen, wie Raspel, Zunge glatt, Augen groß, silberig und gelb, Naslöcher einfach, am Kiemendeckel 3 Stacheln, beide Ränder gezähnelt, Schuppen groß, hart, gezähnelt, die Schuppen bilden aufm Rücken eine Furche so tief, daß sich die Flosse darinn verbergen kann, auch Afterflosse zum Theil mit Schuppen bedeckt, Seitenlinie mit Bogen, Flossen roth, alle Kopfknochen enden in Stacheln, daher der Name, unter Brustflosse ein runder Knochen, vielleicht Schulterblatt, über dem Maul noch ein Loch. An allen 4 Erdtheilen, Antillen, Jamaika, Afrika, Westmeer. Fleisch weiß, blätterig, gesucht. Sehr schön. Amphiprion sogo.

2. Art. H. servus; silberig, 3 schwarze, gebogene Långsstreifen, Schfl. gablig, Augen gelb, Naslöcher doppelt. An Japan in Menge, mager, daher nur von den Sklaven gegessen: surinamensis: Perca polyzonias; Otaheite: P. marina; an Italien, Norwegen, sei Zwitter: argentea; Norw., Am.: gigas; 3′ l., Mtlmeer, Ivica, Bras.: hexagonata.

3. Art. H. punctatus; Leib voll runder rother und schwarzer Flecken, in Rückenfl. 11 Stacheln, Naslöcher doppelt, Augen gelb. Brasilien, schmackhaft. Gattfisch.

b. Amphiprion; vordere und hintere Platte des Kiemendeckels gezähnelt: sogo: Perca scansor etc.

c. Epinephelus, Fluhmenaug, Blödauge!; Kopf ganz schuppig, vorderer Deckel gezähnelt, hinterer mit einem Stachel, Leib långlich, Rückenfl. lang, stachelig, Schuppen hart, gezähnelt, Augen von einer Haut (Fluhmen) bedeckt. Meist in Ostindien. E. brunneus; an Norwegen; gelb, braune Streifen, Flossen schwarz.

2. Sippschaft. Schratzen.

Kiemendeckel ohne Stacheln aber gezähnelt, Leib meist mit Farbenstreifen.

a. Ohne Schuppen auf Kiemendeckel.

1. Gattung. Gymnocephalus, Schråtser; Kopf nackt, vordere Kiemendeckel gezähnelt, ohne Stacheln, Rücken- und Kreuzfl. verschmolzen, fast in allen Flossen Stacheln, Fårbung lebhaft, Leib verlångert, After hinter Mitte, Schwanzfl. ausgeschweift, Lippenknochen.

1. Art. G. striatus, Schråtser, Schranz, Schratzen; Seiten gelb, Bauch silberig, 3 schwarze Långsstreifen, 10″ l. 6 Kiemenstr., 14 Br., 6 B., 9 A., 15 Sch., 30 R. und K., aufm Kopf eine Haube, schwarzgedüpfelt, ähnl wie Raspel, Gaumen rauch, Zunge glatt, Lippen

fleischig, Naslöcher doppelt, vordere mit Klappe, Augen gelb, Nickhaut, nur eine Kieme! Schuppen groß, hart, gezähnelt, bilden eine Rückenfurche für die Rückenfl., an Brust glatte Schüpplein, Darm 2 Krümmungen, 2 Anhänge, Schwimmblase, 39 Wirbel, 9 Rippenpaare. In Donau und deren Seitenflüssen, frißt Gewürm, laicht im März, liebt klares Wasser, gedeiht auch in Seen, Fleisch weiß, vest, gesund. G. argenteus; Ostind.: P. cernua.

b. Mit Schuppen auf Kiemendeckel.

2. Gattung. Anthias, Kläpp; Leib elliptisch, Schuppen groß, hart, Kopf ganz beschuppt, schief abgestutzt, Maul nach oben, vorderer Kiemendeckel gezähnelt, After hinter Mitte, Kreuz- und Rückenfl. vereinigt. (Schein wie Labrus, hat auch Lippenknochen.)

1. Art. A. sacer, Meerscharer; zweiter Stachel der Rückenfl. länger, Leib gedrückt, roth. 5 Kiemenstralen, 14 Br., 6 B., 9 A., 16 Sch., 25 R., Unterkiefer etwas länger, in jedem eine Reihe spitziger Zähne mit Lücken, in denen kleine gedrängt, im Schlund 2 Raspelknochen, große, schuppige Lippenknochen, Zunge glatt, Naslöcher einfach, Bauch- und Schwanzfl. sehr lang, diese gablig. Mittelmeer, gefräßig, soll fast so groß als der Thunfisch werden. Meerheiliger, Labrus anthias: formosus: boops: seran.

3. Gattung. Lutianus, Rate; Leib regelmäßig, gedrückt, elliptisch, Kopf mäßig, zugespitzt, Schuppen groß, Kiemendeckel schuppig, gezähnelt, ohne Stacheln, After hinter Mitte. Lutianus schlechtes Wort von Lutjang.

1. Art. L. rupestris; Rücken grünlichgelb, Bauch weiß, Leib mit rothen Bändern und braunen Gürteln, 17 Stacheln in Rückenfl. (keiner soviel), 5″ l. 5 Kiemenstr., 13 Br., 6 B., 11 A., 17 Sch., 26 R., am Kopf blaue Striche, eine Reihe kleiner Zähne, oben 4 vordere länger, Gaumen und Zunge glatt, im Schlund zwei Knochen mit

Zähnen, Naslöcher doppelt, Augen goldig, nur eine Kieme! Schuppen glatt, Darm 2 Krümmungen, Schwimmblase hinten, 11 Rippenp. Nordmeer, wird zubereitet wie der Barsch. Stund sonst bei Labrus. Sciaena nigra; Arab.

2. Art. L. bidens; hat nur im Oberkiefer 2 große Zähne, unten eine Reihe kleiner, Naslöcher einfach, eine Kieme roth, Kinn und Flossen grün. Nordmeer. L. norwegicus: maenula: bohar: lutianus: P. mediterranea: aurata; Sumatra.

b. Centropomus.

c. Alphestes sambra: Epineph. afer.

4. Gattung. Grammistes; Leib gestreift: Perca vittata, striata, rhomboides; juba, diagramma, melanura, sectator, cabrilla (Canna im Mittelmeer, sei Zwitter), Holocentrus servus, Sparus trivittatus etc.

3. Sippschaft. Frache.

Kiemendeckel ohne Stacheln und Kerben, Kopf nicht abgestutzt, Zähne mehre Arten, Leib meist mit Farbenstreif.

1. Gattung. Labrus, Schnälte, Kläpp, Lippfisch; Gestalt gewöhnlich, Schuppen groß, Kopf spitzig, Oberlippe doppelt, ausdehnbar, beide groß, wenig Zähne, vordere größer, Kopf meist schuppenlos, After mitten, große Lippenknochen, nur eine Zahnreihe.

c. Schwanzflosse rund.

1. Art. L. julis; Leib lang, weiß, mehre Längsbänder, das gelbe gezähnelt, die andern violett, 2 Stacheln in Afterflosse, 6'' l. 6 Kiemenstralen, 14 Br., 6 B., 14 A., 15 Sch., 21 R. Vorn 4 spitzige Zähne, seitlich 2 Reihen kleinere, Zunge und Gaumen glatt, im Schlund Knochen mit Zähnen, Naslöcher doppelt, Augen gelb, Kiemendeckel glatt, nur eine Kieme! Schuppen gezähnelt, keine Magenanhänge. Mittelmeer, nicht selten. Vielleicht der schönste Fisch in den europäischen Meeren; we-

gen feinen glänzenden und abwechselnd gefärbten Längsbändern nannte man ihn Jungfer, Junker, Zillo, Girello, Regenbogenfisch, gefräßig, frißt Rogen, Krebse, an steinigen Stränden, schmackhaft: Lutjanus rupestris: bidens: notatus: norwegicus, gibbus.

2. Art. L. carneus; roth, 3 schwarze Flecken aufm Kreuz, eine Zahnreihe, vordere länger, Schlund 3 Knochen mit runden Mahlzähnen. An Norwegen, frißt Leche, Krebse, Fleisch schmackhaft. L. melapterus; Ostind., tessellatus; Farben getäfelt, am Kdeckel wenige Schuppen, eine Reihe kleiner Zähne, Nickhaut, Naslöcher doppelt, oben violett, Seiten silberig, Flossen schwarz, blau und gelb. Norwegen, abweichend: quinquemaculatus; eb., Jvica: vetula: burgall: niloticus: comber: ballan: cynaedus: olivaceus: americanus: pirca: varius: L. maculatus: punctatus; Süßw. Surinam: scina: fuscus: unimaculatus: venosus: mediterraneus: turdus; an Jvica häufig: tinca: suillus: exoletus: trimaculatus.

b. Schwanzflosse abgestutzt.

L. marginalis: polyodon: Sciaena aurata; goldig, Zähne groß, 2' l. 10'' br., 11 Pf. schmackhaft. Neuseel.

c. Schwanzflosse gablig.

L. falcatus: hepatus; Mtlmr: gallus; Rothm.: auritus, Perca gibbosa; Süßw. NA.

d. Schwanzflosse scheerenförmig.

L. brasiliensis: lunaris; Ostind.: viridis, Japan: rufus; A.: sysiacus, pavo; Meer: Lutj. verres; Jap.

3. Art. L. vetula, Frach; gelb, Flossen gedupft, 20 Rückenstacheln, 1' l. An Norwegen, eßbar. Berggylte.

b. Hiatula! Trachypterus, L. hiatula; fehlt bloß Afterfl.

c. Gomphosus coeruleus.

d. Osphronemus goramy; Ostindien, soll ein Riechbein wie Säugthiere haben.

e. Trichopus, L. trichopterus; Japan.
f. Monodactylus falciformis.
g. Pogonias fasciatus; Menge Bärtel, Carolina.
h. Cheilinus, L. ſcarus, cerebrum jovis; Mtlmr.
i. Cheilodipterus, L., Anthias boops; Jvica, Helena.
k. Hologymnus fasciatus.
l. Coris aygula; Helm aufm Kopf, Indien.

2. Gattung. Calliodon lineatus: gibbosus, Perca chrysoptera; Carolina.

3. Gattung. Ophicephalus, Frahl; ungleiche Schuppen am Kopf, der niedergedrückt iſt, wie Schlangenkopf, Leib verlängert, After vor Mitte, 7 Floſſen, Schwanzfloſſe rund: punctatus; ſchwarzgedüpfelt. In Flüſſen und Seen von Koromandel, zur Regenzeit im Juny ſehr häufig, ſteckt gern im Schlamm, und ſcheint von Waſſerpflanzen zu leben, ſchmackhaft. O. striatus.

4. Gattung. Sparus, Spar; Leib ziemlich von Seiten gedrückt, Lippenknochen, in beiden Kiefern große Zähne, und zwar verſchiedener Art, Mund klein, Naslöcher doppelt, Schuppen groß, Kiemendeckel voll Schuppen, ohne Zähnel und Stacheln, After hinter Mitte, Schwanzfloſſe gablig, Floſſen oft mit Schuppen. (Aehnlichkeit mit Chaetodon.) Meerbrachſen. Dieſe Fiſche ſind häufig von den Alten beobachtet. Zwei Zahnreihen.

a. Schwanzfloſſe geſpalten.

1. Art. Sp. auratus; 1′ l. 10 Pf. ſchw., in jedem Kiefer 6 Schneidzähne, Rücken blau, dann ſchwarz, übrigens ſilberig, hinter Augen Goldfleck. 6 Kiemenſtralen, 16 Br., 6 B., 15 A., 17 Sch., welche gablig, 25 R. Kopf nackt, Schneidzähne rund, in erſter Reihe 10 Backenzähne jederſeits, drei erſte größer, ſpitzig wie Hundszähne, in den zwei folgenden Reihen ſind weniger, hinteſter dritter Reihe größter, auf Malta äzt man mit Scheidwaſ-

wasser einen schwarzen Fleck hinein, faßt sie in Ringe, gibt sie für Schlangenaugen aus, die gegen Krankh. gut seien. Mit diesen starken Zähnen biegt oder zerbeißt er selbst die Angeln. Noch sieht man unten einen Ansatz von einer vierten Zahnreihe, Zunge und Gaumen glatt, Naslöcher doppelt, vordere rund, Augen goldig, Rücken schneidend, Schuppen zart, bedecken selbst zum Theil die Rücken- und Afterflosse, erste mit 11 Stacheln, 14 Gabelstralen, letzte mit 3 Stacheln, 12 Gabelstralen. 3 Darmanhänge, Darm 3 Krümmungen, Schwimmblase. Mittelmeer, Aurada, West- und Nordmeer, hier selten, an Küsten, und selbst in Syhlen, frißt Krebse ꝛc. Fleisch sehr zart, von Römern am theursten bezahlt, auch wird er geschätzt, weil man von ihm glaubt, er halte offenen Leib. Es gibt von 20 Pf. Der Goldfleck hinter den Augen verschwindet oft.

2. Art. Sp. sargus, Sarg, Geißbrassen; 8 Schneidzähne, 4 mittle größer, 2 Reihen Backenzähne, Leib silberig, gelbe Längsstreifen, schwarze Binden 2′ l., Brustflossen sehr lang. Mittelmeer, roth Meer, Nil, zerkaut Krabben, Muscheln, Fische. Wird gebraten.

3. Art. Sp. salpa, Salp; nur eine Reihe Schneidzähne, oben 20, mit einer Kerbe, unten 22, spitzig, Rücken schwärzlich, übrigens silberig, gelbe Längsstriche, 9″ l., 1 Pf. schw. Mittelmeer, laicht im October unter Tangen, und scheint auch bloß von Meerpflanzen zu leben, riecht daher oft übel. Man fängt ihn mit Kürbsen. Darm sehr lang, wie bei Säugthieren, an 4′ l., 4 Magenanhänge.

4. Art. Sp. besuch, pagrus; letzter Str. der Rückenfl. und der Afterfl. in Haut (daher Sackflosser) (man findet dieses bei keinen andern Fisch; die Flossen haben daher Aehnlichkeit mit Finnen wie bei Walen, und dadurch, wie durch Zähne und Darm erinnern diese Thiere an Säugthiere), vorn eine dichte Reihe kleiner Zähne, seitlich 2 Reihen

runde Backenzähne, Leib gelblichroth, Bauch silberig, Flossen roth, 10 Pf. schw. Mittelmeer, Nil, frißt Tange, Sepieneier, Krebse, leuchtet im Dunkeln, Schwimmblase. Man macht ihn mit Essig ein. Sp. pagrus, argenteus ist der eigentliche Pager, gemein und gut an Jvica, Leib roth gestreift.

5. Art. Sp. dentex; 1 Reihe kleiner Zähne, 4 Eckzähne, silberig, Rücken und Flossen röthlich, einige gelblich, 4 Pf. schw. (sogar 10—66 Pf.) Mittelmeer, raubt Fische, sehr stark, zerreißt leicht Netze. In der Levante sehr häufig, wird deßhalb eingemacht in Essig. 4 Magenanhänge, Schwimmblase mit Schnürung, nur eine Kieme, wie mehre, vielleicht alle dieser Gattung.

6. Art. Sp. brama; eine Reihe kurzer, kleiner Zähne, über der Seitenlinie kleine Schuppen, glänzendweiß. Westmeer, raubt.

7. Art. Sp. maena; eine Reihe kleiner Hakenzähne, dahinter viele andere kleine, 13 Stralen in Afterfl., weiß, bläuliche Linien, mitten schwarzer Fleck, wechselt, 6'' l. Mittelmeer, häufig an Griechenland, frißt Fische, schädlich, schmeckt nicht besonders. Soll Laxieren erregen, daher Scheißerling, auch Mendel, an Jvica.

8. Art. Sp. annularis, Sparel; auf Schwanz schwarzer Fleck, 14 Stralen in Afterfl., vorn spitzige Schneidzähne, seitlich runde Backenzähne, unten 2, oben 4 Reihen, gelb ins Silberige, oben schwärzlich, 6'' l. Mittelmeer, nicht besonders schmackhaft, 5 Darmanhänge.

9. Art. Sp. smaris, Schart; schwarzes Seitenäugel, Br. und Schfl. roth. Mtlmr, zwar klein und nicht besonders, gewinnt aber den andern den Rang ab durch seine Menge, an Jvica: boops, Boge; dunkle Längsstreifen, unten 4 goldige und silberige. An Jvica gemein: cantharus; eb. gem.

b. Schwanzfl. mondig.

10. Art. Sp. erythrinus, Pagel; 12 Stacheln in Rückenflosse, 2 Reihen Backenzähne, dahinter noch 2 Reihen kleine, rosen ins Silberige, 6'' l. Mittelmeer, Antillen, frißt Muscheln 2c. Fast alle angeführten Fische sind von Aristoteles beschrieben. Sp. chryscurus; Brasilien, silberig, goldiger Längsstrich, leuchtet, 1½' l., sehr gesucht. Geplagt von Meerläusen: Perca lunulata; Sumatra: insidiator: zebra, Suckel; Mtmr: mormyrus, Murm, Mader; Mtmr: orphus; eb.

c. Schwanzfl. scheerenförmig.

Sp. fasciatus; Java: falcatus; Antill.: radiatus, NA.

b. Dipterodon, Sp. notatus.

c. Cheilio auratus.

d. Cichla, Sp. brama, dentex, cuning, cynodon, Perca bimaculata, brasiliensis, guttata, punctata etc., Sc. pelagic.

e. Brama, Sp. raji; NM. 2' l., 9'' br.

4. Sippschaft. Horke.

Leib regelmäßig, starke Schuppen, Kopf hoch, Stirn schief abgestutzt, Brustflosser.

1. Gattung. Mullus, Mulle; große, leicht abgehende Schuppen, Kopf schief abgestutzt, Leib gedrückt, elliptisch, After hinter Mitte, 2 Rfln, entfernt, 2 Kiemenbärtel. Aehnlichkeit mit Karpfen.

1. Art. M. surmuletus, Rothbart; roth, 3—4 gelbe Längsstreifen, Flossen gelb, ½—1' l. 3 Kiemenstralen, 15 Br., 6 B., 7 A., 22 Sch., 7 R., 9 K., Oberkiefer etwas länger, in beiden Zähne, Augen groß, silberig, Rückenflosse in Furche, rothe Farbe auf Haut, gelbe Streifen auf Schuppen, die abfallen, Darm kurz, 26 Anhänge. Nord- und Ostsee, vorzüglich Mittelmeer, Antillen, China. Feisch weiß, fest, blätterig, gesund, bei den Alten sehr

geschätzt, sie wogen ihn mit Silber auf, ja man hat 3 für 30000 Sestertien verkauft. Die schöne Farbe trug auch viel zu diesem Luxus bei. Die Römer ließen ihn bei Gastmälern in der Hand sterben, um sein Farbenspiel zu sehen, hielten ihn in Weihern; gefräßig, Schalthiere, liebt auch eigentliches Fleisch, schwimmt truppweis. Um ihn zu versenden, siedet man ihn sogleich in Meerwasser, bestreut ihn mit Mehl und legt einen Teig um ihn. Golddecke, Petermännchen, Schmerbutte, Bogunike, Barbe, Triglia.

2. Art. M. barbatus, kleiner Rothbart; Kopf stark abgestutzt, am Kinn 2 lange Bärtel, Rücken und Seiten roth, mit Goldflecken, Bauch silberig, Flossen gelb, $\frac{1}{2}'$ l. 7 Kiemenstralen, 15 Br., 6 B., 7 A., 17 Sch., 7 R., 9 K., Kopfschuppen gehen leicht ab, Kiefer gleich, viele kleine Zähne, im Gaumen 4 Raspelbeiner, Naslöcher einfach, Augen gelb, Nickhaut, Deckel glatt, Rückenstralen stechen. Nord- und Ostsee, an Kornwallis, Mittelmeer, Westmeer, Molucken, frißt Schalthiere, wohlschmeckend, von den Römern ebenso gesucht, wie voriger, aber in Konstantinopel wegen Menge wohlfeil, Barboni, rothe Seebarbe.

b. Lonchiurus; Schwanzflosse wie Lanzette, Bauchfl. getrennt (nicht in Muschel verwachsen wie Gobius, eher Halsflosser), After mitten, Leib spindelförmig, er, Kopf und Deckel voll glatte Schuppen, vorderer Kiemendeckel gezähnelt. Alle an Surinam. (Erinnern an Macrurus und Acanthurus): ancylodon.

1. Art. L. barbatus; braun, 2 Bärtel am Kinn, Kopf spitzig, kleine Zähne, Rücken- und Kreuzflosse.

c. Macrourus, Coryphaena rupestris. Vielleicht hieher Eques.

d. Apogon, Mull. imberbis.

2. Gattung. Scarus, Scharer; Leib gedrückt, große Schuppen, statt Zähnen ragen die Kiefer selbst hervor (wie

bei Diodon), Kiefer sehr stark, gekerbt, gespalten, scheinen 2 Paar Zähne zu sein, After hinter Mitte. Kopf groß, voll Schuppen, abstehend, schief abgestutzt, fast wie Coryphaena, Flossenstralen verzweigt, heißen Papageifische.

1. Art. Sc. viridis; grün, Seitenlinie gegen den Schwanz unterbrochen, am Mundwinkel 1—2 Häkchen. 4 Kiemenstralen, 14 Br., 6 B., 11 A., 13 Sch., 20 R., Schwanzfl. ziemlich grad, Stralen sehr verzweigt, Augen roth, nur 2 Naslöcher. An Japan im Meer. S. cretensis; grüngelb, Rückenflosse ohne Stachel, am Mundwinkel 3 Häkchen, Augen weiß, Schwanzflosse schwach ausgeschweift, Naslöcher einfach. Im Mittelmeer, und in Westindien. S. ruber, crucensis; röthlich, Schwanzflosse rund, Kieferknoch. bestehen deutlich aus ziegelartig auf einander gelegten Blättern, Zunge kurz, dick, glatt, so Gaumen, Augen goldig, Naslöcher doppelt (nehmlich 4, eigentlich durch eine Scheidwand getheilt), nah den Augen, an Bauchfl. ein knöcherner Anhang, Bauch weiß, es gibt auch mit 2 weißen Längsstreifen. In beiden Indien, Japan, Antillen, St. Croix. Labrus niger, psittacus; beide an Arabien.

b. Osteorhynchus; 2 Rfl.

c. Leiognathus, Scomber edentulus.

3. Gattung. Coryphaena, Hork, Stutzkopf; Kopf groß, schief abgestutzt, Maul mäßig, Leib keilförmig, schmal, meist vielfärbig, voll Schuppen, eine Zahnreihe, stark, Rückenfl. fängt meist schon im Nacken an und geht bis übers Kreuz, After in Mitte, vorderer Kdeckel gezähnt.

1. Art. C. hippuris; Schuppen kleiner, Leib oben grün mit hochgelben Flecken, Seiten weiß, Seitenlinie gelb, krumm, alles glänzt wie Gold (daher auch Goldfisch), 4' l., Schwanzfl. gablig, Flossenstralen stechen nicht, in Afterfl. 25 Stralen, Kopf oben blau, seitlich

grün, unten silberig, in Kiefern 4 Reihen kleiner Zähne, (keine Hauzähne). 7 Kiemenstralen, 16 Br., 6 B., 18 Sch., 48 R., diese blau mit gelben Stralen, Ruderflossen braun und gelb, Afterfl. gelb, Sch. grüngesäumt, Kiemendeckel nur eine Knochenplatte, Augen gelb und weiß, Naslöcher doppelt. Mittelmeer, Brasilien, Molucken, raubt, verfolgt die fliegenden Fische, folgt den Schiffen, und schnappt auf, was weggeworfen wird, selbst Nägel von 5'', springt bisweilen einen Faden hoch ausm Wasser, laicht im Herbst, wird dann häufig gefangen, wohlschmeckend. Dorade.

2. Art. C. pentadactyla; Leib fast schneidend, oben braun, unten weiß, auf Rücken und Bauch 5 Aeugel, 2 schwarz in gelbem Ring, 3 blau, Schwanzfl. grad, in Afterflosse 21 Stralen. 4 Kiemenstralen, 13 Br., 6 B., 15 A., 21 Sch., Augen gelb, Sehloch blau, davor 4 Löcher, Kopf braun, vorn ein blauer Streif, in jedem Kiefer eine Reihe spitziger Zähne und zwei große Hauzähne, Kiemendeckel besteht aus 2 großen Knochenplatten, Schuppen groß. In Flüssen von China und den Molucken. C. plumieri. Meerpfau; in Flüssen der Antillen, Gabelschwanz, Zähne stark, keine Hauzähne? C. coerulea; ganz blau, eine Reihe starker Zähne, in amerikanischen Flüssen. C. novacula, psittacus, nigrescens, Blennius torvus, Sparus galileus; im See Genesareth, Spanne lang.

b. Hemipteronotus, C. hemiptera.

c. Coryphaenoides, C. branchiostega.

d. Taenionotus vittatus.

e. Centrolophus niger.

f. Eques; wie Coryphaena, in Kiefern mehre Zahnreihen, Leib mit Binden: americanus s. Chaet. lanceolat.; große, gezähnelte Schuppen, gelb, drei schwarze Binden. Gadelup.

4. Gattung. Macrourus; Leib dick, Schwanz schnell dünn und verlängert, zugespitzt ohne eigentliche Schwanzfl., zusammenlaufende After- und Kreuzfl. (wie bei Aalen), Nase zugespitzt (fast wie bei Haien), viele kleine Zähne, Maul weit, Schuppen groß und stachelig, After mitten.

1. Art. M., Coryphaena rupestris, Berglachs; oben 5, unten 2 Zahnreihen, Augen groß, silberig, Rücken bläulich, Seiten silberig, alle Flossen gelb, blaugesäumt, 3' l., 6'' d. 7 Kiemenstr., 19 Br., 7 B., 148 A., 10 R., 124 K. oder Kfl., streift man die Schuppen rückwärts, so wird man gestochen. Zunge weiß, knorpelig, Gaumen glatt, vor Augen 4 Löcher. In den Tiefen um Grön- und Island, Fleisch geschätzt.

IV. Ordnung.

Fischfische — Rapfen.

Leib regelmäßig, Bauchflosser mit großen, ziegelartigen Schuppen. Hieher gehören die meisten Flußfische, welche auch am gewöhnlichsten gegessen werden. Sie sind der Gegenstand eines ausgebreiteten Handels, obschon sie in der Regel nur wenige Pfunde wiegen.

1. Sippschaft. Ossane.

Kiemendeckel ohne Kerben aber mit Schuppen, Leib kegelförmig, klein, selten über 1' l., kaum Zähne. Meer.

1. Gattung. Mugil, Harder; breitelliptisch, großschuppig, Kopf auch beschuppt, schmäler, R.- u. Kreuzfl., Unterkiefer innwendig mit Kiel, After hinten, Zähne klein.

1. Art. M. cephalus, Großkopf; schwarze Längsstriche schließen grade weiße Schuppenreihen ein, Kiefer gleichlang, in Rfl. 4 Stacheln, Rücken braun. 6 Kstr., Kopf breit, Maul klein, 2 Raspelknochen im Schlund, Lippenknochen schmal, stehen wie Zahn vor. In allen

Meeren, geht ausm Meere hoch hinauf in Flüsse im Sommer, schwimmt oben, und wird in weitem Netz zu 500 gefangen; wird im süßen Wasser besser, man siedet sie meist blau ab, aus dem Rogen macht man eine Art Kaviar, der im südlichen Frankreich und an Italien Butarg heißt. Man salzt den Rogen, läßt ihn einige Stunden stehen, drückt dann das Wasser zwischen 2 Brettern aus, und trocknet ihn an der Sonne. Frißt wie der Karpfen Würmer und Pflanzenstoffe, 7 Darmanhänge; Mullet, Muggin, Ossan, Kummel, Liß, Blanau. M. tang; in Afrika.

2. Gattung. Mugilomorus annacarolina! b. Mugiloides, M. chiliensis. c. Chanos, Mugil chanos.

3. Gattung. Acanthonotus; Kopf voll Schuppen, Schnautze nasenförmig, kleine Zähne: nasus; $2\frac{1}{2}$' l., 3'' br., fast schwertförmig, Schwanz lang, dünn. Island.

4. Gattung. Exocoetus, Wehring; Leib fast walzig, vierschrötig, großschuppig, Kopf kegelförmig, bedeckt, Maul klein, Brustfl. so lang als Rumpf, After hinten, Seitenlinie fängt unterm Kiemendeckel an, keine Nickhaut, Lippenknochen vereinigen sich in den Winkeln; an beiden Kiefern vorn im Maul lose Haut wie Gaumenseegel, kaum Zähne. 10 Kstr., nur 6 in Bauchfl., alle Stralen biegsam, Schwanzfl. gablig, Kreuzfl., keine Rfl. Können sich mittels der langen Flossen in die Luft erheben, daher fliegende Fische. Fliegen mit senkrechtem Leib, nicht leicht höher als 2—3', und nicht weiter als 300 Schritt, weil die trocknende Flossenhaut einschrumpft. Sollen durch den Flug meist Raubfischen als Doraden (Coryphaena hippuris), Haien, Thunnen, Boniten (Scomber pelamys), Delphinen (D. phocaena) entgehen wollen; allein warum sollten sie nicht auch zur Lust fliegen? In der Luft werden sie aber auch oft von Pelecanus piscator, aquilus (Fregata), Phaeton und von Menschen wegge-

schnappt, weil sie wohl schmecken. Nur in warmen Meeren, schon Mittelmeer, im rothen, im atlantischen, in beiden Indien; manchmal verirren sich einige gegen die Nordsee. Die Rogen derer an den Antillen seien so ätzend, daß sogleich die Haut auf der Zunge abgeht. Die Selave der Israeliten können nicht wohl fliegende Fische gewesen sein. Muge, Lendel.

1. Art. E. exsiliens, volans, Springer; Bauchfl. am After, auch lang, reichen so weit als Brustfl. (weil sie weiter hinten stehen), Zähne, Rücken blau, sonst silberig, Flossen grau, 1' l. 18 St. in Br., 12 A., 22 Sch., 11 Kr., Kopfschuppen gehen leicht ab, Unterkief. etwas länger, in beiden eine Reihe kleiner Zähne, Naslöcher mit Scheidwand, hinterer Kiemendeckel aus 2 Platten, Schuppen der Seitenlinie ein Stachel, Schwimmblase groß, einfach. Vorzüglich im Mittel- und Rothmeer, vermehrt sich stark, frißt Gewürm und Kräuterich, soll besser schmecken als Häring. Fliegender Schwalbenfisch.

2. Art. E. evolans, fliegender Fisch, Flander, Wolter, Hochflieger; Bauchfl. stehen an Brust (ist eigentlich Brustflosser) und sind sehr kurz, Maul zahnlos, 1' l. Dem vorigen sehr ähnlich, 15 Str. in Br., 13 A., 20 Sch., 13 Kr. Dieser ist es, der den Seefahrern im atlantischen Meer gewöhnlich aufstößt, am Vorgebirg d. g. H., Brasilien, Antillen, verirrt sich auch gegen die Nordsee, fliegender Häring.

3. Art. E. mesogaster; Bauchfl. mitten am Bauch, 13 Str. in Br., 12 A., 12 Kr., übrigens wie andere. Antillen. Es gibt nur 3 Arten, aber noch andere fliegende Fische, Trigla.

2. Sippschaft. Guren.

Kiemendeckel mit Kerben und Schuppen, neben Brustflossen noch fingerartige Stralen, 2 Rfln, Leib kegelförmig, mehre Fuß lang, Meer.

1. Gattung. Polynemus, Suren; breitelliptisch, großschuppig, 5 freie Bruststr., Kopf abgestutzt, voll Schuppen, Augen vorn, am Hals ein Haufen Fäden, After hinter Mitte, Schwanzfl. gabelig, Rücken- und Kreuzfl., kleine Zähne.

1. Art. P. plebejus; jederseits 5 Halsfäden, Oberk. länger, stumpf, silberig, 4' l. 7 Kstr., 12 Br., 6 B., 10 A., 22 Sch., 8 R., 14 Kr., Naslöcher doppelt, Maul weit, Zähne im Gaumen, Zunge glatt, Flossen beschuppt. In Flüssen und Meeren, Bengalen, Amerika, stillem Meer häufig, so schwer, daß er kaum zu schleppen. Einer der besten Fische an Malabar, besonders der Kopf, wird eingesalzen und getrocknet an Koromandel, wird auf alle Arten zubereitet, daher Königsfisch. Raubt, seine Halsfäden dienen als Köder. P. decadactylus; jederseits 10 Fäden, Kopf dicker, stumpfer, 10 Kstr. P. paradiseus, Paradiesfisch; jederseits 7 Fäden, 5 Kstr., Kopf kegelförmig. An Karolina, Antillen, gut. Nicht mehr Arten.

2. Gattung. Polydactylus plumieri; auch so, Kopf nackt.

3. Gattung. Cirrites maculatus; nur eine Rfl.

4. Gattung. Cheilodactylus fasciatus; ebenso, Bruststr. durch Haut verbunden.

3. Sippschaft. Renge.

Kiemendeckel nackt, Bauchrand schneidet, gezähnt, Leib seitlich bedeutend gedrückt, meist silberig, ohne Farbenbänder, klein, kaum ein Fuß. Meer.

1. Gattung. Clupea, Häring; breitelliptisch, schuppig, Kopf klein, spitzig, schuppenlos, Maul klein, kaum bezahnt, After hinten, nur eine Rückenfl., Schwanzfl. gablig, Bauch scharf und sägig von vorstehenden Schuppen, auf Kopf Längsgrube wie Boot, Flossen klein.

1. Art. C. harengus, gemeiner Häring, Strömling; Unterkief. länger, gebogen, 17 Str. in Afterfl., silberig,

Rücken schwarz, auf Kiemendeckel rother Fleck, 1' l., über Bauchfl. ein Anhängsel, Rückenfl. in Gewichtsmitte. 8 Kstr., 18 Br., 9 B., 18 Sch., 18 R., Augen groß, silberig, auf Zunge kleine Zähne, Flossen grau, Schwimmblase lang, 2 Mägen, der eine wohl nur als Blindsack zu betrachten, 56 Wrbl, 35 Rippenp., im Rogen 68656 Eier.

Der Häring ist einer der größten Handelsartikel, beschäftiget viele Tausend Personen, und wird von allen Ständen gegessen, an der Tafel des Fürsten wie in der Hütte des Armen. Kein Fisch kommt ihm in Menge bei, nicht Stint, Scholle, Kabliau oder Stockfisch, Sardelle, Sprat, Thunn ꝛc. Schon seit den ältesten Zeiten gekannt, aber erst seit einigen Jahrhunderten in dem Umfang benutzt, wie jetzt, seit man nehmlich ihn mit Meersalz einzupöckeln versteht. Gegen 1400 hat es ein Deutscher, Beukel aus Brabant entdeckt. Karl der fünfte aß 150 Jahre nachher zu beider Ehre einen Häring auf seinem Grab. Man rechnet, daß jetzt jährlich 1000 Millionen gefangen werden. Schon 1195 war der Handel mit Häringen sehr beträchtlich, man machte aber nur Bücklinge. Vorzüglich im Nordmeer, in Nord- und Ostsee, auch im Westmeer, in Tiefe, aus der er nur zu Millionen hervorgeht an die klippige Mündung der Flüsse, im Frühling, Sommer und Herbst, um zu laichen. Es ist allgemeine angenommene Meinung, die Häringe zögen sich von Menschen und andern Raubthieren verscheucht Winters ins Eismeer, und Frühlings aus Mangel an Futter wieder von dannen nach wärmern Gegenden, und zwar sich theilend in mehre Heere, eins an norwegischen Küsten theile sich nach der Ostsee durch den Sund, und nach den Arkaden, theile sich wieder nach Irland und Frankreich, und östlich an England herunter nach der Nordsee; nachher zögen sie sich wieder nachm Eismeer. Allein es kommen bei einer solchen Annahme ziemlich un-

mögliche, auch der Erfahrung widersprechende Dinge vor. Nach Island, z. B. kommen selten Häringe, ein Fisch legt des Tags nicht eine Meile zurück, und kann mithin nicht in einem Sommer so viele 100 Meilen wandern. Man fängt Häringe durchs ganze Jahr, in der Ostsee vom Jänner bis März, und wieder von da bis November und December, ebenso an Engelland, ja die Holländer gehen ihnen an Schottland bis im Hornung nach; in der Nordsee fängt man auch im Winter, wenn gleich nur wenig. Warum findet man in der Ostsee nur kleine, an westlichen Orten aber große, wenn sie alle an einem Ort, im Eismeer gewesen wären? Flöhen sie bloß vor den Walen, warum gehen sie denn so weit? Warum hat man noch keine aufm Rückweg bemerkt? Das einfachste und mit der Lebensart der andern Fische übereinstimmende ist, daß sie in dem hohen Meer in der Tiefe leben, daraus hervor, nach den wärmern, beleuchteten Küsten gehen, um zu laichen, und das zwar nach dem Alter zu drei verschiedenen Jahreszeiten, wie mans bei mehreren Fischen beobachtet. Daher zeigen sich im Frühjahr die kleinsten, jüngsten, im Sommer die größten, ältesten, im Herbst wieder kleinere, etwa mittle. Leere Häringe sind die, welche schon im Frühjahr gelaicht haben, Vollhäringe, welche noch im Herbst oder Winter laichen werden, Jungfernhäringe, welche im Sommer laichen, deren Rogen und Samen nehmlich flüssig, beweglich sind, weil der Fang gewöhnlich im Sommer geschieht. An Schweden und Preußen fängt man ohne Zweifel jetzt darum so wenig, weil man mit zu engen Netzen auch die jungen weggefangen hat, was den Holländern verboten ist. In Nordamerika dürfen sie erst auf den Fang nach der Laichzeit gehen; daher dort immer große und viele Häringe, und nicht weil sich die Richtung ihrer Wanderungen geändert hat.

Der Håring wird von einer Menge Raubthiere verfolgt, Kabliau, Schelifisch, Meerwolf, Haien, Robben, Nordkaper (Wal), der sie zu Tausenden verschluckt, Raubvögeln, besonders Larus fuscus etc. Dem Laich geht der Schnepel und die Lachsforelle nach; er selbst lebt aber auch von Fleisch, Krebsen, Laich, Würmern &c. Wird auch vom Eingeweidwürmern geplagt, welche Roe—aat heißen. Weil sie schnell faulen, stecken sie den Håring an.

Wenn sie laichen, trüben sie das Wasser, theils durch Bewegung am Sand, theils durch den vielen Samen, der sich mit dem Wasser mischt, theils verrathen sie sich durch die schwimmenden Schuppen, welche sie sich abreiben. An solchen Stellen werfen die Håringsfänger die Netze aus. Wenn sich ein Trupp bewegt, gibts einen Lärm, als wenn es regnete. Die Truppe ziehen übrigens in gewisser Ordnung wie andere Fische, Lachse &c., ein und der andere voraus, und in den folgenden Gliedern einer mehr. Diese bewunderte Regelmäßigkeit macht sich übrigens nothwendig von selbst, und ist nicht eine überlegte Schlacht- oder Marschordnung. Es geht ein Weibchen fort, mehr als 2 Männchen können es nicht begleiten, diesen 2 Männchen folgen 4 Weibchen, diesen 8 Männchen und so fort. Auf diese Art müssen die Glieder zahlreicher werden, alles aus dem Bemühen, sich zu paaren.

Die Holländer schickten, und werden jetzt wieder schicken, jährlich 1200 Buysen, Schiffe aus, jede Buyse trägt 25 Lasten, jede Last hat 12 Tonnen, jede Tonne 1200 Stück Håringe, mithin eine Buyse 360,000, und die ganze Flotte 1200 × 360000 = 432,000,000 Håringe. Man hat schon in einer Bucht, besonders an Norwegen 19 Millionen gefunden. Man bekommt sie am besten Nachts, wo man die Schiffe mit Laternen behängt.

Man hat zweierlei Arten des Einsalzens, das weiße und das rothe. Zum ersten werden sie abgekehlt, in eine starke Salzlauge, nach 12 Stunden heraus in Tonnen gelegt, weil man aufm Schiff nicht Zeit hat, eine solche Menge ordentlich zu verpacken, was erst geschieht, wenn man ans Land kommt, wo sie z. B. in Holland unter öffentlicher Aufsicht schichtweis und mit 5 Pf. spanischem Seesalz in frische, eichene Tonnen gepackt werden, und zwar schlechte und gute besonders. Jeder Tonne wird ein Zeichen eingebrannt. Beim rothen Einsalzen bleiben die Häringe, 24 Stunden in der Salzlauge, werden dann mit den Köpfen an hölzerne Spieße gereiht, in Oefen zu 1200 über rauchendes Reißig 24 Stunden gehängt — sind nun Bücklinge (von Backen?) und werden in Tonnen oder Stroh gepackt. In Schweden und Norwegen macht man Saurhäringe; indem man sie in wenig Salzwasser gähren läßt. Merkwürdig für Thiere! In Is- und Grönland trocknet man sie an der Luft. Der Genuß des Härings bringt Eßlust, gesund verschleimten Personen, schädlich Geschwüren &c. Heißt in Ostsee Strömling, sonst noch Silk, Rönn, Renge, Sill, Sild.

Abart. C. pilchardus, Pilchert; Rückenfl. genau in Mitte der Schwere, 1′ l. Kommt heerweis im July und um Weihnachten an Kornwallis, wo man jährlich fängt 245 Millionen, die man auch wie den Häring einsalzt, von dem man ihn nur als Abänderung, später als besondere Art betrachtete, wozu aber die Gründe nicht hinzureichen scheinen. C. africana; Bauchfl. nur Stummel. An Guinea in großer Menge.

2. Art. C. sprattus, Spratte, Sprotte, Breitling, Brätling, Brisling, Sparling, Sardine; Unterkiefer ragt vor, 19 Aftstr., Kopf spitzig, klein, Stirn schwärzlich, Deckel stralig, Rücken bläulich, Seiten silberig, 5″ l.

1'' hoch, Schuppen groß, zart, abfällig, Schwfl. gablig. 8 Kstr., 16 Br., 6 B., 19 A., 18 Sch., 17 R., 48 Wirbel, 15 Rippenp. Nord- und Ostsee, in Tiefe, im Herbst zum Laichen an Küsten von Hollstein, Schweden, Norwegen, Holland, Gallien in solcher Menge, daß man in einem Tag 40 Tonnen fangen kann. In jede Tonne gehen viele Tausend. Wird wie Häring frisch gebraten, eingesalzen, (statt Sardellen, hält sich aber nicht solang), und geräuchert auf Butterbrod zu Wein verzehrt.

3. Art. C. encrasicolus, Sardelle, Anschovis; Oberkiefer ragt vor, Kopf breit, lang, spitzig, Rücken gelbgrau, Seiten silberig, Haut zart, Schuppen abfällig, Schfl. goldig, 1 Spanne lang, 1'' hoch. 12 Kstr., 15 Br., 7 A., 18 Sch., 14 R., Maul sehr weit, 46 Wirbel, 32 Rippenpaare, 18 Darmanhänge. Häufig in Nordsee, West- und Mtlmr. Wird vom December bis März in Menge gefangen, besonders von Brabantern, im Sommer aber an Spanien und Italien. Fang bei Nacht mit Lichtern. Wird geköpft, ausgeweidet und eingepöckelt, in kleinen Fässeln versandt, zu Speisen oder auch allein, aber ausgewässert zum Butterbrod oder mit Essig und Oel verzehrt. Brabanter beste. Davon der Alten Garum, eine Art Fischgallert.

4. Art. C. alosa, Alse, Else, Goldfisch, Maifisch, Elft, Schad, Häringsmutter, Culat, Lasche, Laccia; Bauchrand mit Schildern besetzt, Kopf klein, durchsichtig, Unterkiefer ragt wenig vor, oben nur am Rand Zähne, Rücken gelbgrünlich, Seiten weiß, messerdünn, über Seitenlinie 4, 5 schwarze Flecken, am Bauch eine Mittelfl., Schwanzfl. 2 Flecken, 2' l., $\frac{1}{3}$' br., Schuppen groß, abfällig. 80 Darmanhänge, Schwimmblase, 55 Wirbel, 30 Rippenp. Nord- und Ostsee, Mtlmr, steigt wie Lachs haufenweis im Mai und Juny die Flüsse hinauf, laicht, kehrt gegen den Herbst zurück, wird gegen 3' l. und sehr

breit, und wiegt doch nicht über 4 Pf. Geht im Rhein bis Basel. Wird durch Erbsen mit Myrrhen gekocht in Reußen gelockt, auch mit Netzen und Grundangeln gefangen, soll das Gewitter fürchten, und die Musik so lieben, daß er in die mit Schellen behangenen Netze geht, daß ihn im maräotischen See in Aegypten die Fischer mit Gesang und Müschelgeklapper fangen, daß sie sogar nach dem Klappern der Schildkröten ans Ufer kämen. Fleisch weich, voll Gräten, im Meer mager, in Flüssen fett, und dann dem Aal nah, meist gebraten. Frißt Würmer, Kerfe, vermehrt sich nicht stark.

5. Art. C. cyprinoides, Karpfenhäring; an Brasilien, Antillen, im stillen Meer, Otaheite, mißt nicht weniger als 12′, und hat einen Rachen, in den ein Menschenkopf bequemlich paßt, Zähne in Kiefern und Gaumen, Augen und Schuppen wie Laubthaler; Maraika, Apalik. Mag wohl kein Häring sein. C. thrissa; 1′ l., lange Rückenborsten, in allen südlichen Meeren. C. sinensis, Meerbleier; 10″ l., an Ostindien in Menge wie unser Häring, aber nicht so gut. C. synura = Gymnotus Notopterus.

b. Mystus, Cl. mystus; Indien.

c. Clupanodon, Cl. thrissa; ohne Zähne.

2. Gattung. Mene annacarolina!

b. Buro brunneus.

c. Xyster fuscus.

d. Dorsuarius nigrescens.

3. Gattung. Siche, Cyprinus cultratus, Siche, Sichling, Ziege!; 1½′ l., 4″ br., 1¼ Pf. schw., Bauch so dünn und scharf wie Messer, Kopf auch zusammengedrückt, sehr klein, Unterkiefer krumm, länger, Mund zahnlos, öffnet sich oben (wie bei Häringen), Rfl. gegenüber Brfl., zwischen Augen und Mund ein kleines, bewegliches, borbeliges Plättchen, Rücken grad, rundlich,

grau=

graubraun, Backen nackerig, Seiten silberig, Seitenlinie fängt unterm Kiemendeckel an, senkt sich, hebt sich, wird wellenförmig, Schuppen groß, 5stralig, abfällig, untere Flossen röthlich, andere grau, Sch. gablig, Augen sehr groß, Silbering. In Flüssen der Ost- und Nordsee, Donau, es gibt noch größere, nicht gemein, frißt Gewürm ꝛc., laicht an Ufern, mager, grätig. Weicht in Gestalt von den Flußfischen ab. Im Anfang des Magens 2 Knochen, auf jedem 7 Zähne in 2 Reihen, Darm 2 Kr., 105740 Eier, 47 Wirbel, 20 Ryppe, 3 Kiemenstr. wie Karpfen, 15 Br., 9 B., 30 A., 19 Sch., 9 R.

4. Gattung. Gasteropelecus; Seiten flach, Schuppen groß, Bauch Halbkreis, 2 Rückenfl., Bauchfl. sehr klein, After wenig hinter Mitte, Kopf klein, kegelförmig, Zähne.

1. Art. G. sternicla; halb so breit als lang, längs des Bauchs vom Kopf bis After ein schneidender Knochen. 34 Str. in Aftfl., 3 Kstr., silberig ins Blaue, 9 Brstr., 2 B., 22 Sch., die gablig, 11 R., 2 Kr. In Karolina und Surinam, klein, frißt daher nur Laich und Gewürm. Aehnlich dem Cypr. cultratus, aber dieser ohne Zähne.

4. Sippschaft. Karsche.

Kiemendeckel nackt, Bauchrand zugerundet, glatt, Leib stark gedrückt, silberig, keine Farbenbänder, nicht groß, nicht leicht 2' l., Lippen gewöhnlich vorschiebbar, Zähne klein, meist in süßem Wasser.

1. Gattung. Atherina, Blege; langelliptisch, fast durchsichtig, feinschuppig, Kopf nackt, Zähne kaum sichtbar, Rücken- und Kreuzfl., silberiger Seitenstreif, After hinten, Schwanzfl. gablig.

1. Art. A. hepsetus, Kornährenfisch; Schuppen wie Lohzange, Rücken braun, Seiten bläulich, Bauch silberig, Flossen grau, 3 Kstr., 13 A., Oberkief. etwas län-

ger. Mittel-, Roth-, West- und Nordmeer in Menge, laicht im März, Schuppen gehen leicht ab, schmackhaft. Soklet.

2. Gattung. Argentina, Bunke; Gattung verwirrt, unrichtig. Manche mit großen, abfälligen, silberigen Schuppen, knöcherne Schnautze über die Kiefer vorragend, diese zahnlos, Bauchfl. innen verwachsen; andere ohne Schuppen, mit starken Zähnen in Kiefern, diese am Ausfluß der Schelde: sphyraena: glossodonta.

b. Hydrargyra swampina.

c. Stolephorus japonicus.

3. Gattung. Synodus; Mund gezähnt, eine Flosse in Mitte des Rückens, After hinten.

1. Art. S., Esox synodus; Schuppen groß, ziegelartig, Zähne überall, Naslöcher doppelt. Amerika.

4. Gattung. Cyprinus, Karpfen; Leib stark gedrückt, regelmäßig, elliptisch, Bauch und Rücken rund, in Kiefern wenig Zähne, klein, Raspelknochen im Schlund, Lippen vorschiebbar, 3 Kstr., nur eine Rückenfl. (wie Grundeln), Leib großschuppig, silberig, ohne Farbenstreifen, keine Zunge, nur Knorpel. Die meisten heißen Weißfische, vorzüglich die schlechtern, leben in süßem Wasser, und werden nicht groß, um 1', Rücken gebogen, schwarzgrünlich wie Kopf, Bauch bei wenigen gelb, Seitenlinie macht meist gegen den Bauch einen Bogen, Flossenstralen verzweigen sich, Kiemendeckel besteht aus 3 Platten, Naslöcher durch Scheidwand getheilt, vorderes Loch rund, hinteres eiförmig, Lippen knorpelig, Oeffnung rund, rauche Knochen im Schlund als Zähne, hinten in Kiefern auch kleine, wahre Zähne, aber nur etwa ein halbes Dutzend auf jeder Seite, bisweilen in 2 Reihen, kein eigentlicher Magen, Darm bei den meisten nur 2, bei wenigen 3—5 Beugungen, Gallenblase groß, gelb, sehr bitter, Schwimmblase walzig, getheilt, meiste laichen im April, Mai. Rau-

ben nicht (kaum einer), leben von moderigem Schlamm, Mist, Kerfen, Würmern, beißen alle an den Angel, wollen aber verschiedene Köder, gem. K. Regenwurm, Aland gekochte Erbsen, Orfe Stückchen Häring, Zärthe, Orfe, Nase machen Reisen, aus den Mündungen die Flüsse hinauf, Schlei, Gilbel, Karausche begnügen sich mit Dümpfeln. Zahlreichste Gattung unserer innländ. Fische, etliche 20 Arten. Sind sehr von Eingeweidwürmern, besonders Kratzern (Echinorhynchus) und dem Fiek (Ligula) geplagt.

1. Breite Karpfen.

a. Grundkarpfen; größte, schwimmen meist unten.

*

1. Art. C. carpio, gem. Karpfen; 6 Bartfäden, Kiefer gleichlang, dritter Stral der After- und Rückenfl. sägenzähnig, Augen schwarz, gelber Ring, Gabelschwanz, in jedem Kiefer 5 breite Zähne. 16 Brstr., 9 B., 9 A., 19 Sch., 24 R., Schuppen groß, längsgestreift, Seiten, Schwanz gelb, Darm 5 Krümm., 37 Wirbel, 16 Rppre, Galle viel, zu Saftgrün. Ursprünglich im südlichen Europa, ins nördliche versetzt; ist seit 1512 in Engelland, seit 1560 in Dänemark, auch in Schweden, wird aber immer kleiner, daher aus Preußen viele Schiffsladungen nach Petersburg und Stockholm gehen. Sind in Flüssen, Seen und Teichen nach dem Geschmack und der Farbe verschieden, daher Fluß-, See- und Teichkarpfen, jene die besten, diese die schlechtesten, daher muß der Teich soviel als möglich frisches Wasser haben; diese schwarzgrünlich, moderig, jene beide gelber. Leben zäh, können sogar Winters in Cisternen und Behältern in Kellern mit Brod und Salat erhalten werden, lassen sich in Schnee gepackt mit einem in Branntwein getunkten Stückchen Brod 20 Meilen weit verfahren; wächst schnell, und wird 24—40 Pf. schwer, so aber selten. Man kennt sogar einen, der $2\frac{3}{4}$ El-

len lang, 1 Elle hoch, 70 Pf. schwer war, und Schuppen 1'' groß hatte. Die größten in Ungern und im Dniester, wo aus ihrem Rogen Caviar bereitet und in Constantinopel verkauft wird. Die gewöhnlichen sind 1' l. und wiegen 3—6 Pf. Man hat erwiesene Fälle, daß Karpfen 150, 200 Jahre alt werden. Grund des hohen Alters der Fische ist gleiche Nahrung, gleiche Temperatur, gleiche Bewegung, daher so wenig Krankheiten. Frißt am liebsten Schaafsmist. Laicht im Juny an krautreichen Stellen; ein Rogner wird von 3 Milchnern begleitet, ziehen aus Flüssen in ruhige Wässer, springen über 6' hoche Rechen hin und her wie Lachse. Im Rhein kündet ihr Ziehen baldige Ueberschwemmung an, weil frühe Wärme den Schnee der Alpen früher schmelzt. Einer von 3 Pf. hält 337000 Eier. Man lockt ihn durch gekochte Erbsen ꝛc. an einen bestimmten Fütterungsplatz und fängt ihn mit Netzen, Angeln, Reußen. Sind aber schlau, stecken den Kopf in Schlamm und lassens Netz über sich weggehen, oder springen mannshoch übers Netz; daher bringt man ein anders daneben an, damit sie darein fallen. Vom Spät- bis Frühjahr am besten, wegen Fett nicht leicht zu verdauen. Hat man Gallenblase aufgeritzt, so nimmt man die Bitterkeit durch Essig weg. Aus Karpfen, Karausche und Gilbel entstehen bisweilen Bastarde, die größer als diese, kleiner als jener, nie über 3 Pf. werden, Kopf dicker, kürzer, Schuppen kleiner, vester, mit Linien. Man muß annehmen, daß die Karpfen die Männchen sind; es scheint sie bestimmten Kopf und Schwanz. Deren Kopf mopsartig ꝛc. ist, sind verwundet worden. Man kann sie sogar kastrieren, um sie fetter zu machen.

Man theilt die Karpfen in wilde und zahme; jener Fischerei von keinem Belang. Für diese hat man dreierlei Teiche, Streich-, Streck- und Fett-Teich. Auf einen

Rogner rechnet man 2—3 Milchner. In Streichteiche bringt man am besten 6jährige, auf einen Morgen von 180 Ruthen 12 Rogner. Junge thut man gegen Winter, oder schon den Laich in den Streckteich, bleiben da 3 Jahre, werden 6'' l., nach 6 J. 3 Pf., nach 10 J. 8 Pf. schwer; verbuttet, verkümmert kaum 1½ Pf. Nach 3 Jahren kommen sie in den Setz-, Haupt-, Fett-Teich, den man nach 6 Jahren abläßt, und die 6—8 Pf. schweren Karpfen verkauft. Auf den Morgen ein Schock. Man säet nun einmal Haber, Wicken ein, und läßt ihn das nächste Jahr wieder an. Winters sammeln sie sich unterm Eis an den tiefsten Stellen, liegen so dicht wie Häringe in der Tonne auf einander, halten eine Art Winterschlaf, und einer wird nur etwa ¼ Pf. leichter. Ins Eis macht man einige Wuhnen, oder läßt etwas Wasser ab, damit frische Luft darunter kommt. Schlägt der Blitz ein, so lasse mans Wasser ab, damit sie nicht verrecken. Sie werden krank, bekommen Pocken, Blasen zwischen Schuppen, nicht tödtlich; und Mos, solche Auswüchse aufm Rücken, tödtlich, entstehen durch faules, auch Schneewasser. Wenig in Saale.

Abart. Spiegelkarpfen, Rex cyprinorum; Schuppen 4mal größer, 1½'' l., stehen in 3 Reihen, auf Rücken und Seitenlinie, Leib übrigens nackt, schwarz, außer einigen am Bauch. Beiden Geschlechts, groß, schmackhafter, ist nicht Mißgeburt, entsteht so aus seiner Brut.

2. Art. C. carassius, Karausche, Gareiße, Gar-ülze, Guret; breiteste Art, auch dick, Spanne lang, Hand breit, ¾ Pf. schw., oben grünlich, unten gelblich, Bauch weiß mit roth, Seitenlinie uud Schwanzfl. grad, 10 Str. in Afl., 21 R., Schuppen mäßig, Kiefer gleich, in jedem eine Zahnreihe von 5 stumpfen, breiten Z., Kopf klein, stumpf, Augen klein, Silberring nebst Goldsaum, Rücken gebogen, vorn schneidig, Fl. gelblich, Brfl. violett.

13 Br., 9 B., 21 Sch., Darm 5 Kr., 30 W., 15 Rp. In Teichen und kleinen Seen mit lehmigem Grund, nimmt nicht leicht einen moderigen Geruch und Geschmack an, lebt von Gewürm und Kräuterich, hält auch in wenig Wasser aus, daher vortheilhaft. Leben doch nicht so zäh wie des Gilbels, wird selten über 1 Pf. schw., wächst langsam, schneller wenn man ihn mit Schafsmist, gekochten Erbsen, Bohnen, Oelkuchen füttert; Leckermäuler füttern sie mit in Milch geweichten Semmeln, hat 937000 Eier, laicht im Mai, schon im zweiten Jahr. Karutz, Zobelbleitzen.

3. Art. C. gibelio, Gilbel, Gibel, Gilblichen, kleine Karausche; wie Karausche, kleiner, ½ Pf. schw., gelblich, zwar breit, doch gestreckter, Kopf dick, Kiefer gleich, in jedem 2 Reihen von 4 spitzigen Zähnen, Schuppen groß, auch am Bauch, oben blau, Seiten und unten gelb, Rücken gebogen, Rfl. vor Bauchfl., 19 Str., Flossen gelb, Schfl. grau, mondig, Seitenlinie gebogen, mit braunen Düpfeln. 15 Br., 9 B., 8 A., 20 Sch., Maul wie Karpfen, Naslöcher dicht an Augen, die groß, Ring goldig, Darm 2 Kr., 27 Wirbel, 17 Rippenp. In Dümpfeln und kleinen Seen häufig, vermehrt sich sehr, hat 300000 Eier, laicht im zweiten Jahr in 3 Zügen nachm Alter, hat viele Feinde, sein Laich selbst Frösche. Jung den Setzkarpfen ähnlich, daß man oft damit täuscht; sie werden aber nie so groß als der Karpfen, höchstens 1 Pf., und fressen wegen ihrer Vermehrung den Karpfen die Nahrung weg. Beißen nicht leicht an, Leben zäh, in Lachen und unterm Eis, in Gras weit versendbar, daher vortheilhaft. Fleisch zart, nicht sehr grätig, gesund. Steinkarausch. Soll mit Karpfen Bastarde geben.

* *

4. Art. C. brama, Brachs, Blei; breit und dick, 1—2' l., 3 Pf. schw., Schuppen groß, Kopf stumpf,

Oberkief. länger, in jedem K. 5 breite, spitzige Zähne, Rücken gebogen, schneidig, Flossen schwärzlich, in Afl. 29 Str., Rfl. hinter Bauchfl. 17 Br., 9 B., 19 Sch., 12 R., Mund klein, Augenring gelbweiß mit schwarzen Puncten und darüber halbmondiger schwarzer Fleck, Kehle roth, Seitenlinie gebogen, 50 schwarze Puncte, Seiten dunkel gelbweiß, über der Bauchfl. eine Nebenfl., Schfl. gablig, unten länger, Darm 2 Kr., 42 (32?) Wirbel, 15 Rippenp. In allen Seen und langsamen Flüssen mit muhrigem Boden, schreckhaft, frißt Gewürm und Kräuter, wird 2' l. und 12—15 Pf. schw., sogar 20, in Tiefe. In solcher Menge besonders in den nördlichen Seen Deuschlands, Schwedens, Lievlands, daß man ihrer auf einen Zug an die Tausende fängt. Laicht im Mai im Seichten im Schilf, geht aus Seen in Flüsse thalab, 3—4 Milchner folgen einem Rogner, der, wenn er die Eier fahren läßt, mit dem Schwanz schnalzt, worüber die M. erschräken, zurückführen, und den Milch auf die Eier spritzten. Obschon sie in Menge beisammen sind und viel plätschern, so verscheucht sie jeder fremde Laut, selbst das Läuten mit Glocken. Laichen in drei Zügen, dazwischen je neun Tage, zuerst die alten, dann mittle, dann jüngste; M. bekommen dabei auch Borbeln auf Schuppen wie andere Art dieser Gattung, daher Dorn-, Steinbrachsen. Entsteht ein Sturm, so gehen sie in die Tiefe, des Rogners Rutze verengert sich, entzündet sich, der Fisch schwillt an, zehrt ab, verreckt — Wassersucht. Hat auch Kratzer (Echinorhynchus) und Fiek. Einer von 6 Pf. enthielt 137000 Eier. Wächst schnell wie der gem. Karpfen, Fleisch weiß, schmackhaft, Leben zäh, im Schnee und mit, in Branntwein getauchtem Brod im Maul kann er 20 Meilen weit versendet werden. Verdiente gezähmt zu werden. Der sogenannte Leitbrachs wird etwa 1' l., nicht über 2—3 Pf.

schw., ist schöner als andere, Augenring bläulich, Kopf und Flossen roth, Schuppen kleiner, dichter, schleimig, auf Leib blaßrothe Flecken, vielleicht Bastard eines Rötteln oder Plötze. Die Fischer werfen ihn wieder ins Wasser, weil ihm die andern Brachse folgten. Noch scheinen Bastarde von Brachs und der Blicke zu entstehen. Bleitzen, Bleintzen, Windlauben, Brassen, Brase, Bram, Brem, Klors, Panke, Lesch, Klesch.

5. Art. C. idus, Erfling, Kühling, Jd; Leib stark, 1—2′ l., 1—8 Pf. schw., Kopf dick, stumpf, Mund klein, zahnlos, dafür im Magen 2 Knochen mit Zähnen, Rücken rund, Oberkiefer etwas länger, Seiten oben bläulich, unten gelbweiß, Seitenlinie gebogen, Schuppen groß, Rfl. gegenüber Bfl., Schfl. mondig, Fl. verschieden gefärbt, 13 Str. in Afl., Augen mittelmäßig, Ring gelbweiß. 17 Br. gelblich, 11 B. weiß und roth, Afl. roth, 19 Sch., 10 R., beide grau. Am Anfang des Magens 2 Knochen, in jedem 2 Reihen Zähne, vorn 5 große, hinten 2 kleine, Darm 2 Kr., ein Fisch von 3 Pf. hat 67600 Eier, Schwimmblase groß, unterbunden, Harnblase längs des Rückgraths, 41 Wirbel, 15 Rippenp. Nördliches Deutschland, Dänemark, Schweden, in Schonen, laicht in Flüssen im Strom auf Steinen, frißt Gewürm ꝛc., zähes Leben, starke Vermehrung. Fleisch weiß, gut, grätig. Emd, Jasch.

6. Art. C. blicca, plestya, Blicke, Güster, Geuster; breit, dünn, kurz, 6″ l., ¾ Pf. schw., Schuppen mittelmäßig, dünn, Rücken hinten rundlich, Kopf klein, spitzig, Oberkiefer etwas länger, 2 Zahnreihen in jedem Kiefer, jede von 7 Zähnen, Br.- und Bfln roth, in Afl. 25 Str., 39 Wirbel. 15 Br., 10 B., 22 Sch., 12 R., Mund eng, Augenring gelb, mit schwarzen Puncten bestreut, Rücken gebogen, fast ein Buckel, Seitenlinie ge-

bogen, mit gelben Puncten, darüber bläulichweiß, unten ganz weiß, Br. und Bfl. roth, A. und Rfl. braun, blau gesäumt, Rfl. hinter Bauchfl., Schfl. blau, gablig, unten länger. Im nördlichen Deutschland sehr gemein (Schwuppe selten) in Seen und langsamen Flüssen, auch in ganz Deutschland, mager, grätig, nicht geachtet, scheu, aber beim Laichen im Mai und Juny, das mit Plätschern geschieht, am flachen Ufer im Gras mit der Hand zu fangen. Vermehrt sich sehr, sein Laich werde nicht von Raubfischen gefressen. Leben zäh, daher gutes Teichfutter, 108000 Eier, frißt Würmer, Larven, Kräuter, wird selten 1 Pf. schwer. Jüster, Günster, Güchstern, Bleier, Bleiche, Blechle (Bleichling), Bleinze, Bunke.

7. Art. C. ballerus, Schwuppe, Zope; breit, mehr länglich, dünn, 8'' l., 1 Pf. schw., Rücken schneidig, Schuppen nicht groß, los, Kopf klein, stumpf, Oberkief. gleich, nur eine Zahnreihe, in jedem Kiefer 5 platte Zähne, Br. und Bfln gelb, blaugesäumt, in Afl. 41 Str., 48 Wirbel, After in Mitte, oben schwärzlich, dann bläulich, gelblich, silberig, unten röthlich, Schfl. halbmondig, unten länger. 17 Br., 9 B., 19 Sch., 10 R., wird selten 2—3 Pf. schw., Augen groß, Ring gelb mit 2 schwarzen Flecken, Backen, Kiemendeckel abwechselnd blau, gelb, roth, Seitenlinie grad, mit braunen Puncten, Darm 2 Krümm., 18 Rippenp. In Flußmündungen der Ost- und Nordsee, Dänemark, Schweden, nicht im südl. Deutschland, nicht zahlreich und nicht geachtet, weil mager und grätig. Enthält etwa 67,500 Eier. Aehnlichkeit mit Günster, diese aber kürzer. Flire, Baller.

* * *

8. Art. C. erythrophthalmus, Röttein, Plötze, breites Rothauge; breit, 1' l., Augenringe safrangelb, Bauch-, After- und Schwanzfl. hochroth, doppelte Zahn-

reihe, 15 Str. in Afl., Schuppen kleiner, jederseits 30 Reihen, Rückenfl. entfernter vom Kopf, 37 Wirbel, 16 Br., 10 B., 15 A., 20 Sch., 12 R. Einer von 10″ l. ist $3\frac{1}{2}$″ br. $1\frac{1}{4}$ d., wiegt 20 Loth, Kopf klein, stumpf, Kiefer gleich, unteres etwas gekrümmt, Schuppen groß, Rücken vorn schneidend, Seitenlinie mit Bogen, hat 30 Puncte, Seiten schmutzig goldig. In Flüssen und Seen sehr häufig, hält 91720 Eier, frißt Würmer, Kräuter ꝛc., kann als Futter für Hechte, Bärsche, Zander benutzt werden, leicht zu fangen, nicht scheu. Fleisch gut aber voll Gräten, hat zuweilen den Fiek. In der vorderen Zahnreihe sind 5, in der hintern 3 Zähne kürzer, sägenförmig, 16 Rippenp. Rothauge, Ruisch, Sarf, Plötze ist polisch.

9. Art. C. rutilus, Rotten, (schmales) Rothauge, Rottei, Rothflosser, Rothfeder; wie vorige, schmäler, $\frac{3}{4}$ Pf. schw., Augenringe roth, alle Flossen dunkelroth, 12 Str. in Afl., nur eine Zahnreihe, in jedem Kiefer 5 Zähne, Rücken runder, Kopf und Schuppen größer, jederseits 36 Reihen, Rfl. entfernter, 44 Wirbel. 15 Str. in Br., 9 B., 20 Sch., 13 R., Kiefer gleich, Zähne breit und gebogen, Lippen roth, Seiten silberig, Seitenlinie gebogen, 36 Puncte, Schfl. gablig, Rückenfl. gegenüber der Bauchfl. In Flüssen, auch Saale, an manchen Orten in großer Menge, daß sie mit der vorigen Art zum Schweinsfutter dienen. Laicht im Mai, sehr schlau, schwer zu fangen, laicht nur in der Mittagsstunde, wenn die Fischer essen, fast immer in Tiefe. In großen Seen sollen sie zur Laichzeit geordnet in Rotten, Gliedern ꝛc. ziehen, und zwar Milchner voran? Gehen so an die ins Wasser gelegten Tannenreißer, um darauf zu laichen, haben 84570 Eier. Fleisch zwar schmackhaft, aber voll Gräten. Frißt Würmer, Kräuter. Meuert. Rottei in Saale.

b. Obenschwimmende, kleine.

10. Art. C. alburnus, Leuciscus, Albel, Ocklei, Laugel; 5'' l., Unterkief. länger, 21 Str. in Afl., Schuppen dünn, glänzend, abfällig, Rücken grad, Seitenlinie gebogen, 7 Zähne, vorn 5 hinten 2. 14 Str. in Br., 9 B., 21 A., 18 Sch., 10 R., Kopf spitzig, Stirn mit schwarzen Puncten, Augenstern blau, Ring silberig. In den meisten Seen und Flüssen, wird oft für Maränen mandelweis verkauft; diese haben aber eine Fettflosse aufm Kreuz, jene schlechter und grätig, Darm 2 Krümmungen. Bastarden mit Plötze, deren Schuppen größer, Leib breiter. Wird besonders unterm Eis in Menge gefangen. Albel, (L'albel, L'abel, Lavel), Lauel, Laugel, Laukele, Ockelei, Ukelei, Pliete, Nestling, Zumpel, Mort, Maiblecke.

11. Art. C. leuciscus, Lauben, jung Seelen, Zinnfisch, älter Laugenen, alt Laugele, Darsen, Darr, Dase, Lasche; ½ — 1' l., länglich, dünn, Oberkiefer länger, Seitenlinie krumm, Flossen grau, Rfl. gegenüber Bfln, silberig. Südl. Deutschl. in Flüssen, auch in andern Ländern, schwimmen sehr schnell. Das Fleck in Saale.

12. Art. C. bipunctatus, Strunse, Alandblecke; klein, fingerslang, breit, Kopf doch dick, Schuppen klein, schwarzgedüpfelt, Oberkief. ragt wenig vor, Rücken gebogen, dunkelgrün, Seiten silberig, Seitenlinie gebogen, roth, von 2 Reihen schwarzer Düpfel begleitet, 16 Str. in Afl., Rfl. hinter Bfl., untere Flossen röthlich, obere und hintere grünlich, Augen groß, Ring gelb, oben grüner Fleck. 13 Br., 8 B., 20 Sch., 10 R., Darm 2 Kr., 33 Wirbel, 15 Rippenp. In Flüssen mit Sandboden, besonders der Weser, oben, laicht aber im Mai unten auf Steinen im Strom, eine ungeheure Menge Eier, frißt Gewürm und Kräuterich, gutes Forellenfutter. Schmack-

haft, wird ganz verschluckt. Dem Albel ähnlich, der Maiblecke heißt. Reiß-, Steinlauben. Streifling in Saale.

13. Art. C. amarus, Bambel, Buver, Bitterling; kleinste, nur 2'' l., breit, durchsichtig, Schuppen groß, Kopf klein, keilförmig, Kiefer gleich, Rücken vorn schneidend, grüngelb, Seiten oben gelb, unten silberig, Seitenlinie krumm, schwarz, untere Flosse röthlich, obere und hintere grünlich. Augen klein, Ring oben roth, unten gelb. In sandigen Flüssen, zwar viel Eier, aber Vermehrung doch schwach, wegen Raubfischen. Schmeckt bitter, daher verachtet.

14. Art. C. aphya, Spierling, Kim, Quidd, Glirren, Glir; klein, 4'' l., in Mündungen der Flüsse des nordischen Meeres. Schmal, durchsichtig, Bauch roth.

2. Schmale Karpfen.

a. Raubkarpfen, größte, große Schuppen.

*

15. Art. C. rapax, aspius, Minne, Rapfen, Rappen, Raub-Alet, Schied; lang, Kopf klein, keilförmig, Maul weit, Unterkiefer krumm, länger, Rücken rund, schwärzlich, Seiten bläulichweiß, Schuppen mäßig, Seitenlinie krümmer, sonst wie bei Göse, ebenso Zähne, alle Flossen blau, einige mit roth, jung gelb, 16 Str. in Afl. Augen groß, Ring gelb, oben grün, 20 Br., 9 B., 20 große und 12 kleine in Sch., 11 R., Darm 3 Kr., 44 Wirbel, 18 Rippenp. Flußfisch, wird groß, 1—12 Pf. schw. Uebergang von Grundfischen zu Raubfischen, frißt Gewürm, Kräuterich und auch kleine Fische, besonders Albel, daher nicht beliebt, laicht im März an Steinen, Fleisch weiß, fett, schmackhaft, zerfällt aber beim Kochen, grätig, schwer verdaulich. Leben zäh, kann nicht versetzt werden, wächst schnell. Folgt vielleicht C. barbus. Rappen in Saale.

16. Art. C. jese, capito, cephalus, Jentling, Alant, Heln, Göse, Jöse, Alte, Elte, Furn; Leib stark, groß, 2 Pf. schw., Kopf dick, stumpf, in jedem Kiefer 2 Reihen Zähne, 5 große vorn, Rücken und Seiten bläulich, oben ins Gelbe, unten ins Silberige spielend, Schuppen groß, blaugesäumt, Seitenlinie wenig krumm, mit 58 braunen Puncten, Rfl. bläulich, hinter Bfl., Schfl. kaum gablig, andere Fl. violett, 14 Str. in Afl., Naslöcher höher als Augen, diese mit gelbem Ring. 16 Br., 9 B., 20 Sch., 11 R., 40 Wirbel, 18 Rippenp., Darm 2 Kr. Flußfisch, schnell, im Strom, es gibt von 8—10 Pf. Fleisch fett, grätig, gekocht gelb, schwer zu verdauen, in Menge gefangen. Leben zäh, mehrt sich und wächst langsam, 92720 Eier, Dickkopf, Bratfisch, Gengling. Wird mit Döbel verwechselt; ist aber viel breiter und schwerer.

17. Art. C. orfus, capito, cephalus fl. ruber, Nörfling, Orf, Urf, Erfel, Würfling, Frauenfisch; dick, breit, 1′ l. 4″ br., hochgelb, Kopf klein, Oberkief. länger, Seitenlinie krumm, Flossen roth, Rfl. gegenüber Bfl., Schfl. mondig. In Seen von Süddeutschl., schmackh.

18. Art. C. dobula, Hässel, Döbel, Schnott, Diebel; schmal, länglich, 1′ l., 1 Pf. schw., Kopf stumpf, Oberkief. kaum länger, in jedem 2 Reihen spitziger, krummer Zähne, vorn 5, hinten 2, Rücken rund, grünlich, Seiten silberig ins Blaue, Seitenlinie schwach gebogen, gelbgedüpfelt, Schuppen mäßig, glänzend, Rand schwarzgedüpfelt, 11 Str. in Afl., sie und Bfl. roth, Br. gelb, Sch. bläulich, R. grünlich, hinter Bfl., jung alle weiß. 15 Br., 9 B., 18 Sch., 11 R., Naslöcher höher als Augen, diese mit gelbem Ring, oben grünem Fleck. In Tiefen großer Seen, steigt im Frühjahr in Flüsse von ganz Deutschland, laicht vom März bis Mai, an Steinen, M. bekommen dann schwarze Flecken, frißt Gewürm und Kräu-

terich, steht bald ab, selbst in Seen von geringer Tiefe. Fleisch weich, grätig, gutes Futter für Zander und Forellen, vermehrt sich wenig, hat 26460 Eier. Sandeberl, Deberl, Döbel, Dover, (d')Ehrl.

* *

19. Art. C. vimba, Zärthe, Säse, Meernasen; wie der Nasen, 1' l., 1½ Pf. schw., Oberkief. ragt auch wie Nase vor, Maul längs, rundlich, in jedem Kiefer eine Reihe von 5 Zähnen, Schuppen nicht groß, Rücken vorn schneidig, schwach gekrümmt, bläulich, Seiten silberig, 23 Str. in Afl., Bauchfell silberig. Augenring gelb, Seitenlinie krumm, 42 Wirbel, 17 Rippenp., Darm 2 Kr. In Flußmündungen Norddeutschl., steigt gegen Johanni herauf, reibt sich im Strom an Steinen und laicht, hält 28800 Eier, wird in Oder und Warthe häufig gefangen, vermehrt sich stark, frißt Gewürm und Kräuterich. Fleisch gut, wird mariniert weit versendet. Wimbe. Z. in Saale.

20. Art. C. nasus, Nasen, Oesling; Leib länglich, 1' l., ½ Pf. schw., Oberkief. ragt wie stumpfe Nase vor, Maul quer, klein, 4eckig, in jedem Kiefer 6 zusammengedrückte, eingreifende Zähne, Schuppen groß, Rücken krumm, schwärzlich, Seiten silberig, Bauchfell (im Bauch) schwarz, 15 Str. in Afl., Rfl. gegenüber Bfl., Schfl. gablig, Br., B., Afl. roth, Sch., Rfl. blau. 16 Br., 13 B., 22 Sch., 12 R., diese Zahlen wechseln aber sehr, bedeuten daher nichts, wenn sie mehr als die Länge der Flossen bezeichnen sollen, Augen groß, gelblicher Silberring, Naslöcher doppelt, keine Zunge, Flossenstralen theilen sich in acht Zweige, Darm mehr als 2 Kr., 44 Wirbel, 18 Rippenpaare. Halten sich in den Tiefen meist großer Flüsse, Rhein, Elbe, Oder, und großer Seen auf, kommen aber im Frühjahr in kleine Flüsse, sehr gemein, laichen im April, in Tiefe an Steinen, 7900 Eier, M. be-

kommen Borbeln und schwarze Flecken; an manchen Orten nicht häufig, Fleisch weich, fett, grätig, wenig geachtet, daher Schneiderfisch, wie andere schlechte Weißfische. Fressen Gewürm, Kräuterich. Es gibt auch von $1\frac{1}{2}$—2 Pf., dann sind alle Flossen grau. Schwarzbauch, Näſtling, Sueta.

* * *

21. Art. C. barbus, Barbe, Barme; 4 Bärtel, Oberkiefer länger, Leib gestreckt (wie Hecht), Kopf länglich, spitzig, Mund unten, rothe Oberlippe, vorstoßbar, Rücken rund, olivengrün, so Seiten, tiefer weiß, Seitenlinie grad, schwarzgedüpfelt, Flossen röthlich, Schwanz gablig, in jedem Kiefer 10 Zähne in 2 Reihen, etwa 3—5 Pf. schw. 17 Brstr., 9 B., 8 A., 19 Sch., 12 R., Augen schwarz, hellbrauner Ring, Schuppen mäßig, gestreift, gezähnelt, vestsitzend, über 5000, Rfl. bläulich, Schfl. schwarzgesäumt. Darm wie Karpfen, beherbergt Echinorhynchi und Caryophyllaeus, enthält 8025 Eier, 46 Wirbel, 17 Rippenp. Südlich Europa in schnellem Wasser mit kiesigem Grund in hohlen Ufern, unter Steinen, frißt Würmer, Schnecken, kleine Fische, Aas, wird auch vom Flachs beim Rösten fett, wächst schnell, wird 2—3′ und wiegt dann 6—8 Pf., selten 15. Mannbar im 4—5ten Jahr, laicht im Mai, setzt die Eier an Steine im Strom, geht gern an Angel mit Käs, Dotter und Kampfer in Leinwand, auch mit Blutegeln, versteckt sich aber gern im Schlamm wie die Schleie. Fleisch schmackhaft, verdaulich, am fettesten im Mai. Rogen sei giftig, andere widersprechens; was man weiter von ihm erzählt, ist ein Mährchen. Barbe in Saale.

22. Art. C. gobio, Gräßen, Gräßling, Bachgräßen (nicht Kresse), Grundel, Sengel, Gründling, Grumpel, Gob, Gufen; 4″ l., Leib schmal, rundlich, blau-

gefleckt, zwei Bärtel, große Schuppen, Augen ringgoldig, Rücken und Seitenlinie grad, in jedem Kiefer 5 Zähne, kaum sichtbar. 16 Br., 9 B., 10 A., 19 Sch., 11 R., Kopf groß wie bei den schmalen Karpfen gewöhnlich, Oberkiefer etwas länger, Seiten oben blau, unten gelblichweiß, auf Seitenlinie blaue Flecken, Flossen röthlich oder gelb, in obern Steuerflossen schwarze Flecken. In allen sandigen Flüssen, Bächen und Seen, aus denen er im Frühjahr in Flüsse bergan geht, im Mai an Steinen, laicht 4 Wochen lang, wird im September und October in großer Menge gefangen, und sehr wohlfeil verkauft, schmackhaft, leicht verdaulich, wird ganz gebraten. Gutes Futter für Barsche, Forellen, Zander. Hat auch den Fiek, Darm 2 Krümm., After näher beim Kopf, Rogen blau, 39 Wirbel, 14 Rippenp. Frißt Kräuter, Würmer, Fischbrut, lebt in Gesellschaft. Gräßen in Saale.

b. Schleimkarpf.; Schupp. klein, Haut schleimig.

23. Art. C. phoxinus, Pfrill, Ellritze, Eller-Netze; 4″ l., Leib walzig, Schuppen klein, schleimig, keine Bärtel, Kiefer gleichlang, rothgesäumt, Kiemendeckel gelb, Rücken grad, schwarzblau, Seiten schön, bunte Querstreifen und Flecken, blaue, gelbe, schwarze; oder rothe, blaue, silberige. Flossen grau, mit rothem Fleck, Seitenlinie grad, 10 B., A., R., 17 Br., 20 Sch., Darm 2 Kr., 34 Wirbel, 14—16 Rippenp. In sandigen Flüssen, gern an Oberfläche, meist um Johanni gefangen, stirbt bald, laicht aufm Grund im 3—4ten Jahr, frißt Würmer, Kräuter, wächst langsam, lebt gesellig, aber nicht gern mit andern Arten, wird vom Hecht und der Quappe (Gadus lota) gefressen. Fleisch zart und gesund, aber schlechter als Schmerlen, für die sie oft verkauft werden, sind dicker und haben keine Bärtel. Ellerling, Grimpel, Pink, Minau, Veron, Pfrull, Pfell, Haselung.

24. Art. C. tinca, die Schleie; zwei Bärtel, Leib schmal, grüngelb, Schuppen sehr klein, vestsitzend, schleimig, Flossen dick, undurchsichtig (fast wie Fettflosse des Lachses), Kiefer gleich, Schfl. grad, in jedem Kiefer 4 Zähne, kurz und breit, 1—2′ l., 3 Pf. schw., selten 4. Kopf groß, Stirn breit, Augen klein, Ring goldig, Lippen so groß wie gem. Karpfen, schmatzt auch so damit beim Fressen, Rücken schwach gebogen, das Wasser hat auf die Farbe mehr Einfluß als bei andern, es gibt ganz grüne und fast schwarze; auch das Geschlecht ist anders gefärbt, M. heller und auch schmackhafter, Knochenschleie, W. Bauchschleie. Flossen violett, Schuppen auf 30000 geschätzt, nicht sichtbar vor Schleim, daher so schlüpferig wie Aal. 18 Br., 11 B., 11 A. (nicht 25), 19 Sch., 12 R., 4 Knöchel im Schlund, Darm 2 Kr., enthält Echinorhynchus, Fiek im Bauch, Gallenblase groß, 39 Wirbel, 16 Rippenp., hat 297000 Eier, Luftblase unterbunden. In langsamen oder stehenden Wassern aller Erdtheile, zähes Leben, dauert aus in Viehtränken, Bächen und unterm Eis, verbirgt sich oft im Schlamm und hält auch darinn eine Art Winterschlaf wie Aal und Schlammpeitzker, wächst schnell, selten bis 8 Pf., kündet gutes Wetter an durch Schnellen ausm Wasser. Fleisch weich, schmackhaft, aber wegen des zähen Schleims nicht leicht verdaulich, und bei verschiedenen Völkern verschieden geachtet. Ist gegen allerlei Krankheiten empfohlen worden. Morastfisch, an manchen Orten in großer Menge.

Abart. Goldschleie. C. tinca aurata; schön, goldig, mit schwarzen Flecken, Flossen dünner, durchsichtig, weißlich, ihre Stralen und Lippen rosen. 16 Br., 10 B., 9 A., 19 Sch., 12 R. Die Zahl der Flossenstralen bestimmt daher keine Arten. Der schönste Süßwasserfisch in Europa, vorzüglich in Schlesien und Böhmen und im

Rhein unter den gemeinen Schleien. Anderwärts hält man sie zahm. Wachsen langsam, 15jährige nicht über 2—2½' l.

V. Ordnung.

Lurchfische — Heuche.

Leib regelmäßig, mehr walzig, nackt, oder sehr kleine, veste Hautschuppen, Bauchflosser. Leben größtentheils in süßem Wasser, kleine und große.

1. Sippschaft. Grundeln.

Leib walzig, schlangenförmig, nackt, schleimig, Lippen nicht vorstreckbar, kaum Zähne. In süßem Wasser, stecken meist im Schlamm.

1. Gattung. Cobitis, Schmerl, Grundel, Loche; Leib nackt, schleimig, aalförmig, Augen oben, Mund mit Bärteln, Zähne nur hinten im Schlund, After weit hinten, einfache Rückenfl., alle Flossen klein, Schwimmblase knöchern, im Hals, Kiemendeckel unten verwachsen. Nähert sich Aalen und Knorpelfischen.

1. Art. C. taenia, Bachgrundel, Steinpeitzker, Steinschmerl; jederseits des Kopfs gablige Spitze, Kopf abgestutzt, keine Zähne, oben 2, unten 4 Bärtel, oben braun, Seiten blaßgelb, mit 4 Reihen Flecken und Dupfen, 5'' l. ½'' d., 3 Kiemenstralen. In Bächen zwischen Steinen, pfeift beim Fangen, mager.

2. Art. C. barbatula, Schmerl, Bartgrundel; 6 Bärtel an Oberlippe, keine Spitze am Kopf, 4'' l., 3 Kiemenstralen, keine Zähne, Leib walzig, weiß und grau gemarmelt. In Menge in allen kiesigen Bächen, besonders der Gebirgsländer, stirbt bald, selbst in ruhigem Wasser. Fleisch sehr schmackhaft und gesund, besonders im Mai und November, soll in Wein oder Milch getödtet besser schmecken.

Man hält sie in Gräben, die eine besondere Zurichtung erhalten, und füttert sie mit Schafsmist. Frißt Würmer, Kerfe, laicht im März.

3. Art. C. fossilis, Weihergrundel, Wetterfisch, Schlammpeitzker; an Oberlippe 6 Bärtel, an Unterlippe 4, Kopf spitzig, in jedem Kiefer 12 Zähnchen, ungleich, Leib schwärzlich, mit gelben und braunen Längsstreifen, Bauch und Flossen gelb, schwarz gedüpfelt, 1' l., 4 Kiemenstr. 11 Br., 8 B., 8 A., 14 Sch., 7 R., Naslöcher einfach, Augen gelb, Schuppen so fein, daß kaum bemerkbar, Darm kurz, keine Schwimmblase, 48 Wirbel, 30 Rppre. In allen süßen Wässern mit moorigem Boden, Leben hartnäckig, stirbt nicht unterm Eis, wenn auch nur wenig Wasser. Läßt man die Weiher ab, so vergraben sie sich im Schlamm, daher der Name. Schon 24 Stunden vor einem Gewitter steigt er herauf, daher Wetterprophet. In einem Glas kann man ihn über ein Jahr halten, wenn man im Sommer das Wasser und den Moor zweimal wöchentlich frisch gibt, schluckt Luft und gibt sie wieder durch den After von sich, athmet daher mit dem Darm selbst. Pfeift gefangen. Ueberwintert unterm Schlamm wie der Aal, frißt Würmer, Kerfe, Schlamm, beißt selten an den Angel, geht aber in Reußen mit Kraut, vermehrt sich sehr, hat 137000 Eier. Fleisch weich, nicht geschätzt, ist auch zu schleimig, werden durch Salz oder Asche entschleimt; Mißgurn, Bißgurre, Loche.

b. Misgurn, C. fossilis.

2. Gattung. Anableps, Hochgucker; Leib walzig, oben flach, schleimig, Zähne in Kiefern, Augen oben, Sehloch durch eine Haut quer getheilt, Schwimmblase häutig, im Bauch. Gebärt. 5 Kiemenstralen, in Flossen Stacheln, Schuppen ziemlich groß.

1. Art. A. tetrophthalmus, Vieraug; Sehloch und Hornhaut doppelt, zwei Bärtel, 10'' l., auch Zähne an Gaumen und Zunge, Kopf schuppig. Inneres Aug nicht doppelt, z. B. nur eine Linse, eigentlich ist die Hornhaut durch ein undurchsichtiges Band in zwei geschieden, Leibesseiten mit 5 schwarzbraunen Linien, Brust-, After- und Schwanzfl. fast ganz von Schuppen bedeckt, gebärt. Afterflosse des Ws zeigt leicht 9 Stralen, des Ms aber nur drei, weil die 6 andern durch eine Haut zu einer Röhre verbunden sind, durch die Harn und Samen fließen, und also eine Art Ruthe ist. Surinam in Bächen, eßbar.

3. Gattung. Poecilia, Fundulus; Kiefer gezähnelt, Rückenfl. gegenüber dem After: Cob. heteroclita, coenicola; Carolina, Mudfisch: majalis; ½' l., eb.: vivipara.

4. Gattung. Amia; Kopf mit Platten bedeckt, rauch: calva; großes Kinnbein, Naslöcher röhrig, Leib mit Schuppen, große Lippenknochen, 1' l. In süßen Wassern von Karolina, selten. Mudfisch.

b. Albula conorhynchus; wie Salmo albula. Mmr, Ant.

c. Colubrina chinensis.

d. Butyrinus bananus.

* Ompock siluroides; wie Gymnotus, hat aber Bfl.

2. Sippschaft. Waller.

Leib spindel- oder kegelförmig, nackt oder mit Schilderreihen bedeckt, Kopf meist dick, Maul quer, vorn oder unten, in Brustfl. meist ein Stachel. Im süßen Wasser.

1. Gattung. Silurus, Wels, Mall, Harche; Leib ohne Schuppen, nackt und schleimig, dick, Mund am End, Zähnchen in Kiefern wie Raspel, Kopf froschartig niedergedrückt, After unbeständig; Brfl. ist meist Stachel.

1. Nur eine Rückenflosse.

* Ohne Bärtel: S. militaris: inermis.

* Mit 4 Bärteln: bimaculatus: bagre.

a. Rückenflosse mit Stralen: Mit 6 Bärteln.

1. Art. S. glanis, gem. W., Waller, Schaidfisch; Brust und Kopf dick, nur eine, sehr kleine Rückenfl., am Oberkiefer 4 längere, am Unterk. 2 kürzere Bärtel, Rücken rund, grünlichschwarz, Seiten grün, schwarze Flecken, Bauch gelb, After in Mitte, 50 Pf. schw. 16 Kiemenstr., 18 Br., 13 B., 90 A., 17 Sch., 5 R., eine Menge kleiner, aufgebogener Zähne, im Schlund 4 Knochen mit denselben Zähnen, 2 Naslöcher, rund, vorn, Augen klein, weiß. Darm nur eine Krümmung, Schwimmblase kurz, dick, längsgetheilt, Rogen 17300 Eier in Fisch von 3 Pf., 110 Wirbel, 20 Rippenp. Fast in allen großen Flüssen Europas, besonders in der Donau, auch in Asien und Afrika. Er und der Stör sind die größten Flußfische, hat den dicksten Kopf und breitesten Schwanz. Es gibt von 300, ja 1000 Pf., und 6—16′ l., und so dick, daß ihn ein Mann kaum umklaftern kann. Ist gewissermaßen der Walfisch des süßen Wassers, schwimmt nur langsam, raubt, aber laurend hinter versunkenen Schiffen oder Pfahlwerk, wobei ihm die Bärtel als Köder dienen, nicht häufig, paarweis. Fleisch sehr fett, weich, zwar schmackhaft aber schwer zu verdauen. An der Wolga macht man auch Hausenblase aus dieser Schwimmblase, Eier schliefen aus nach 8 Tagen. 8 Bärtel; mystus.

b. Malapterurus; Rückenfl. nur häutig, ohne Stralen.

2. Art. M., S. electricus, Zitterwels, Rasch; 1½′ l., 6 Bärtel, Kreuzfl. gegenüber der Afterfl., Brfln ohne Stachel, Flossen kurz, Schwanzfl. rund, Kopf knöchern, grubig. Im Nil, gibt electrische Schläge, eßbar.

2. Zwei Rückenfl., eine davon Fettflosse: Mit Bärteln.

3. Art. S. ascita; 6 Bärtel, wovon 2 so lang als Leib, und am Oberkiefer, die andern am Unterk., 18 Afterstral., Schwanzfl. gablig, 2—3″ l. Laichung sonderbar. Die

Eier wachsen im Leib, der Bauch schwillt an, platzt zuletzt nach der länge, und ein Ei tritt vors Loch. Die Eier enthielten kein Glahr und Häute, sondern nur Dotter mit Embryo in Haut; aber es ist dann das Glahr schon zum Embryo verwendet. Gefäße gehen vom Nabel über den Dotter, am Kopf zerreißt das Junge die Haut, und hangt dann nur noch am Dotter mittels des Nabels. Der Dotter wird nach und nach eingesogen (ohne Zweifel durch die Dotterkanäle, welche als Darmanhänge übrig bleiben), und dann ist das Fischlein klein genug, aus der Oeffnung schlüpfen zu können; darauf kommt ein anderes Ei, und so fort bis alle geboren sind, worauf sich der zerplatzte Bauch wieder schließt. Aehnliches kommt vor bei Seepferdchen (Syngnathus), dann bei Kellerassel, bei Eingeweidwürmern und endlich bei den meisten Milen, besonders Trichoda charon. Indessen ist obige Beschreibung doch sehr unstreng, da die Lage des Afters, der Bau der Rogensäcke gar nicht beachtet ist. Ostindien. S. callarias; Amerika und Nil?: fasciatus; hat jederseits über Brustfl. ein Loch, wodurch man den Bauch aufblasen kann. Ist das Kiemenloch das in Haien übergeht, mit denen die Welse viel Aehnlichkeit haben? Surinam: P. felis.

c. Pimelodes; 2 Rückenfl., eine fettig, mit Bärteln.

1. Art. P. cyclopum; 2 Bärtel, Leib olivengrün, schwarzgedüpfelt, klein. Wird zu Tausenden aus den Vulkanen bei Quito in Südamerika geworfen, also aus Teichen, die im Berg selbst sein müssen. Uebrigens finden sich diese Fischel auch in den Quellen, welche aus dem Berg kommen. Zum Essen schlecht. S. felis; bagre.

d. Ohne Bärtel: Ageneiosus, S. militaris; $1\frac{1}{2}$' l., sehr dick, 2 Hörner auf Kopf. Surinam. Man sagt, er brüte seine große Eier im Maul aus. Die großen Eier sind also wieder etwas rochenartiges. Sehloch roth.

3. Zwei Rückenfl. mit Stralen.

e. Centronodon; zahnlos: Sil. imberbis.

2. Gattung. Platystacus, Mall; nackt, Rumpf kurz, flach, niedergedrückt, Schwanz lang, von Seiten gedrückt, Zähne spitzig. In Flüssen.

1. Art. P. cotylephorus; 6 Bärtel, unterm Leib und an Bauchfl. Saugnäpfe wie bei Sepien, After weit vorn, hinter ihm noch ein rundes Loch, was? (Ich vermuthe ein besonderes Harnloch. Wenigstens habe ich ein ähnliches bei Schollen gefunden). Braun, Ostindien. P. anguillaris; Kreuz-, Schwanz- und Afterflosse vereinigt, hat mehre Reihen kegelförmiger Zähne, After sehr nah am Kopf, dahinter eine Warze, in die sich wahrscheinlich die Geschlechtstheile öffnen? (Eher die Harnblase). Dahinter zwei gefranste, häutige Anhängsel, vielleicht zur Aufnahme der Eier. Ostindien.

b. Plotosus, Pl. anguillaris.

c. Tachysurus sinensis.

3. Gattung. Doras, Cataphractus, Parm, Harch; Leib gepanzert, Mund vorn am End, After hinten, 2 Rfln.

1. Art. D. americanus, Sil. cataphractus; 1' l., jederseits nur eine Schienenreihe, Schwanz ganz, 6 Bärtel, 6 Kstr. Maul voll kleiner Zähne, Augen klein, oben, erster Stral in Brfl. und Rfl. breiter, gezähnter Stachel, Krfl. fettig, auf Schwanz oben und unten 12 Schilder, After entfernt. Nur ein Rogensack, nur eine Schwimmblase mit Längsscheidwand. Amerika in süßem Wasser.

2. Art. D. callichthys, Drege, Bootshaken; braun, jederseits 2 Schienenreihen, Kopf glatt, 4 Bärtel, 3 Kstr., ½—1' l., eb. C. punctatus; Kopf von Seiten zusammengedrückt, 4 Bärtel, gelb. Surinam: carinatus.

b. Doras, Sil. carinatus.

c Pogognathus auratus.

d. Corydoras.

4. Gattung. Loricaria; Leib gepanzert, Maul unter der Schnautze (vielleicht zu Stör), After mitten, 2 Rfln. In Flüssen. Steht auch dem Knorpelfischen nah.

1. Art. L., Hypostomus plecostomus; Kopf platt, knöchern, mit Zähnen, 2 Bärtel, auf jeder Seite 4 Reihen Schilder oder Schienen, hochgelb, braune Flecken, 8'' l., Südamerika, Guacari: L. cataphracta; nur eine Rückenflosse, Zähne. S.A.

b. Macroramphosus, Sil. cornutus; zu Balistes oder Chaetodon. In diese Sippschaft etwa noch:

Astroblepus grixalvii; 14'' l., in Popayan.

Eremophilus mutisii; im Thal von Bogota, 1300 Klafter überm Meer. — Man würde wohl nicht sündigen, wenn man diese ganze Sippschaft zu den Knorpelfischen brächte.

3. Sippschaft. Salmen.

Leib lang, Seiten mäßig gedrückt, 2 Rfln, eine häutig (ohne Stralen), kein Stachel in Brfln (wie Waller), Kopf und Kiemendeckel glatt, starke Zähne, Leib mit kleinen, vesten Schuppen, in Bauchfl. viele Stralen, 4—10 Kstr. In süßen Wassern, ungleich groß, einige Fuß, sehr schmackhaft. Steigen um zu laichen die Flüsse vom Meer an herauf, überschnellen hoche Wehre, den M. wächst zur Laichzeit meist das Unterkiefer als krummer Haken nach vorn aus. Fressen andere Fische, auch Gewürm.

1. Gattung. Krockel; Zähne höckerig, Leib sehr hoch, Bauch scharf, sägenartig (wie Häringe, und besonders wie Cyprinus cultratus).

1. Art. Serrosalmo, S. rhombeus; Surinam, wie Karsche: niloticus.

b. Gasteropelecus?

c. Cyprinus cultratus?

2. Gattung. Characinus, Nors; Zähne nur in Kiefern, hakig oder höckerig, nur 4 Kstr., Bauch rund.

1. Art. Ch. dentex, Salmo d.; Zähne sehr lang, vorragend, silberig, oben braun gestreift. Nil, Sibirien.

b. Unterkiefer zahnlos, auf Zunge 6 Hakenzähne. Salmo, Argentina sphyraena; Leib walzig, silberig, durchscheinig, längs ein Silberband, Längsfurche am Bauch, Spanne lang. An Marsilien gemein.

3. Gattung. Coregonus, Iser; Zähne nur in Kiefern, sehr klein, oder nur bürstig rauch, mehr als 4 Kstr.

1. Art. C. thymallus, Salmo th., Aesche; grau und blau gemengt, schwarze Dupfen, Rücken schwarzgrün, Leib schlank, große Schuppen, Rückenfl. violett, grünlich mit braunen Flecken, 23 Stralen, 10 in Kiemenhaut, 1—2' l., 2—3 Pf. schw. Kopf klein, Oberkiefer etwas länger, in jedem eine Reihe kleiner Zähne, im Gaumen und am Schlund nur einige Zähnchen, Zunge glatt, Augen goldig, schwarzgedüpfelt. In schattigen Bergbächen, frißt Schalthiere, kleine Fische? besonders den Laich der Forellen und Lachse, laicht im April und Mai, schwimmt sehr schnell. Am Rhein fieng man ihn schon vor 300 Jahren mit künstlichen Insecten. Fleisch weiß, vest, sehr schmackhaft, besonders im Herbst und Winter, vermehrt sich nicht stark, riecht angenehm, steigt auch im Frühjahr aus Nord- und Ostsee in die Flüsse, und im Herbst wieder zurück. 59 Wirbel, 34 Rippenpaare. Iser, Aescherling, Aescher, Sprenzling, Mailing, Spelt, Stalling, Harr, Grailing, Bachumber.

2. Art. C. lavaretus, Salmo l., Schnepel; Oberkief. in spitzige Schnautze verlängert, Unterk. drein geschachtelt, keine Zähne, Leib breit, große Schuppen, gehen leicht ab, Rücken graublau, Seiten gelblich, Bauch silberig, 2—3 Pf. schw., 8 Kstr. Nord- und Ostsee, folgt dem Häring, um seine Brut zu verzehren, während seine hinwieder von der Aesche verschlungen wird. Er selbst laicht im Sep-

tember an Mündungen rascher Flüsse, in die er selbst truppweis hinaufsteigt, aber nicht weit, fürchtet sehr das Gewitter. Kehrt er bald ins Meer zurück, so schließt man auf einen frühen Winter. Junge bleiben im Fluß, bis etwa 3'' l., dann gehen sie an die Mündung bis erwachsen, im 5—6ten Jahr. Fleisch weiß, zart, schmackhaft, wird gesalzen und geräuchert, gibt aber nicht viel. Sick, Helt. Abart. S. thymallus latus, breite Aesche, Weißfisch, Sick; breiter, 10 Pf. schwer.

3. Art. C. maraena, Salmo m., Bemme, Maräne, Blege, Fiklau; Leib weiß, Oberkiefer vorn breit, abgestutzt, 8 Kiemenstr., zahnlos, 2' l., 5'' hoch, 4½ Pf. sch. Meist in Seen von Pommern, aufm tiefen Grund. Es gibt 4' l., laicht im November und Frühjahr 6 Jahr alt, dann erst 1' l., vermehrt sich stark, schmackhaft, und wird weit versendet in Schnee gewickelt. An Darm 150 Anhänge.

Der Weißfelchen, Albula nobilis, sei nicht davon verschieden; weiß, Oberkiefer länger, Fleisch zäh, laicht im Mai, größer, wiegt oft 4—5 Pf., keine Gallenblase. In Flüssen der Schweitz, Schwabens, Baierns.

4. Art. C. albula, maraenula, kl. Stint, Wamme; Unterkiefer steht vor, 7 Kstr., zahnlos, Leib silberig, Rücken bläulich, in Seitenlinie 58 schwarze Puncte; meist nur 3'' l., selten 6, 1½' br., 5 Loth schw. In Norddeutschlands Seen in der Tiefe, hat wenig kleine Gräten. Häufig in Norwegen, Rußland, wird gefroren verführt.

5. Art. C. coeruleus, Wartmanni, der Blaufelch; Rücken blau, Bauch weiß, untere Flossen gelb, Oberk. abgestutzt, beide gleich groß, ohne Zähne, 9 Kstr., Flossen größer als bei allen, 1½' l. 1—2 Pf. schw. Vorzüglich im Bodensee in der Tiefe, wo man ihn in Menge fängt. Im ersten Jahr 1—2'' l., im 2ten 3—4, im 3ten 6, im 4ten 9, im 6ten 13, im 7ten 16'' l., laicht im Decem-

ber, 8 Tage lang, an weniger tiefen, unebenen Stellen, schmeckt dann schlecht. Frißt Würmer, Kerfe, Kräuterich, und das sogenannte Fischbrot, welches Süßwasserschwamm zu sein scheint, stirbt bald ausm Wasser. Vermehrt sich sehr, und ist für die Fischer des Bodensees im Kleinen, was der Häringsfang im Großen für die Fischer der Nordsee: denn vom Mai bis Herbst werden mehre Millionen gefangen und versandt. Jeden Abend gehen 20—50 Schiffe zu 2 und 4 Mann auf den Fang, mit Netzen, welche 60—70 Klafter hoch sind; bei Gewitter oder starkem Regen hebt sich der Fisch aber auf 10—20 Klafter, daher man diese Zeit benutzt, und meist für jedes Schiff 200—300 fängt. Er ist der beste Fisch des Bodensees. Unter 3 Jahren dürfen keine gefangen werden. Man führt sie frisch und eingesalzen aus nach Ulm, Regensburg, Wien, Augsburg, Straßburg, Frankfurt, Leipzig, Lyon, Paris. Heißt im ersten Jahr Heuerling und Maydel, Albula minima, im zweiten Stubenfisch, Steuben, blaue Stuben aus Tiefe, grüne vom Ufer, im dritten Gangfisch, im Herbst Springer, Albula parva, im vierten Renken, im 5ten Halbfelch, im 6ten Dreier, im 7ten Blaufelch oder der Blaufelchen, Balche, Bal, Blauling, Pferren, Bezola. Wurde für eine Abart des Lachses gehalten, von dem er sich nur unterschiede, daß er nicht ins Meer geht.

b. Tripteronotus, Salmo oxyrhynchus, Hauting, Schnippel. Nordmeer, Schwanz gablig, Oberk. länger.

c. Nefasch, Salmo nefasch s. aegyptius; walziglich, unten eine, oben 2 Reihen Borstenzähne, Schuppen klein, rauch, gezähnelt, 4 Kstr., 100 Pf. schw. Im Nil, Fleisch sehr geschätzt.

4. Gattung. Salmo, Salm; Leib regelmäßig, elliptisch, von Schuppen bedeckt, Kreuzflossen, eine Fettflosse, Kopf

spitzig, schuppenlos, kleiner als Leib, spitzige, starke, abgesonderte Zähne, überall, in Kiefern, Gaumen, Schlund, an Kiemen und auf Zunge, Kiemendeckel aus 2 glatten Platten, After weit hinter Mitte, Flossen klein, einzel, entfernt, Schwanzfl. ausgeschweift, Schuppen silberig. Enthalten die größten, meist in unseren Flüssen.

Fast alle mit buntem oder geäugeltem Leib.

1. Art. S. salar, Lachs, jung Salm; Oberk. etwas länger, 12 Kstr., Rücken und Kopf schwarz, Seiten bläulich, Bauch silberig, der Männchen Unterk. verlängert sich in einen aufgebogenen Hacken, gewöhnlich 20 Pf. schwer. 14 Str. in Br., 10 B., 13 A., 21 Sch., 14 R., Kreuzfl. sehr kurz, auch nicht hoch. In jedem Kiefer spitzige Zähne, dazwischen kleinere, bewegliche, in oberem mehr, an Seiten des Gaumens 2 Reihen, an Seiten des Schlunds, bei Kiemen ein Knochen mit gleichen Zähnen, auf Zunge 6—8 rückgebogen, Augen silberig, 2 gelbe Flecken, Hals und Bauch gelbroth, meiste Flossen gelb, Fettfl. schwarz, Seitenlinie schwarz, grad, Schuppen gehen leicht los. Magen lang, Darm hat beim Anfang 70 Anhänge oder Blinddärme, hält meist einen Bandwurm 2—3′ l., der den Kopf in einem Blinddarm hat, Schwimmblase einfach, einer von 20 Pf. hat 27850 Eier, 36 Wirbel, 33 Rppre. Sommers in sandigen, schnellen Flüssen um zu laichen, Winters im Meer, aber nicht im Mittelmeer, und mithin auch nicht in dessen Flüssen, aber im kapischen Meer, an Kamtschatka, Grönland, Nordamerika, Australien. Steigen im Hornung und März bei hoher Fluth und gutem Wind die Flüsse herauf, und geben sich alle Mühe, selbst durch Springen, Schnellen über die Wehre zu kommen. Sie suchen wieder die alten Laichplätze wie die Schwalben. Man hat gezeichnet und beobachtet, daß dieselben 3 Jahre hintereinander wieder gekommen sind. Man behauptet,

solche mit Ringen im Schwanz, die man im kaspischen Meer schwimmen ließ, hätten sich im Schwarz- und Rothmeer gefunden. Im Herbst gehen sie nach dem Meer zurück, bleiben aber um die Mündung der Flüsse. Man will behaupten, der Lachsfang würde ergiebiger, wenn man in den Kiemen der Meerlachse viele Lernaeae salmoneae finde, weil sie diese im süßen Wasser zu verlieren trachteten, allein es gehen doch alle Lachse ins süße Wasser, sie mögen von Lernäen geplagt sein oder nicht; mithin muß der Fang wohl gleich sein. Sie sollen in dreieckigen Truppen die Flüsse heraufrücken, voran der größte, ein Weibchen, in Entfernung eines Fadens folgen 2 andere (wohl Männchen) u. s. f., so daß jederseits 15 schwimmen, wenn es ihrer 31 sind. Schwimmen in Mitte des Flusses, oben (weil da das Wasser reißender) mit viel Lärm, bei Gewitter aber und Hitze ziehen sie unten. Machen so sehr weite Reisen, in der Elbe bis nach Böhmen, im Rhein bis in die Schweitz. Um über Wehre oder Rechen zu schnellen, nehme er den Schwanz ins Maul, lasse schnell los, und springe so über 6' hoch. Floßholz, vorzüglich Bretter und rothe Farbe verscheuchen sie. In 6 Wochen machen sie einen Weg von 100? Meilen, also täglich an 3 Meilen. Um zu ruhen, stützen sie sich mit dem Schwanz an einen Stein, den Kopf gegen den Fluß, verscheucht kehren sie wieder an die alte Stelle zurück. Fressen kleine Fische, Würmer, Kerfe, wiegen nach 5—6 Jahren 10—12 Pf., werden aber bald 20—30—40 Pf. schwer, in Schottland und Schweden 70—80 Pf. In England, Norwegen, Schweden fängt man sehr viele, oft in einem Netz mehre Hundert, in Deutschland weniger; und zwar seit Menschengedenken immer weniger, am meisten bei Straßburg und Basel. Aus der Elbe gehen sie nicht leicht in die Havel und Saale, wahrscheinlich, weil sie an ihren

Mündungen zu langsam fließen. Man müßte da die Flüsse einengen. Man fängt sie auf mancherlei, meist sehr sinnreiche Arten, und dieser Fang ist ein bedeutender Erwerbszweig. Der Lachs ist ein sehr gesuchter Fisch, besonders im Frühjahr, wo er fett ist, am besten im Rhein und in der Weser; in der Elbe und Oder sind sie schlechter als in ihren Nebenflüssen. Das Fleisch ist röthlich, wird es noch mehr durch Räuchern und Sieden. Zur Laichzeit — im Mai ꝛc. sind sie mager, weiß, die Männchen haben dann auf den Schuppen braune Flecken und Borbeln. Die Jungen bleiben den Winter über im Fluß, und gehen erst das folgende Jahr ins Meer, heißen dann Salmen. Man zerschneidet den Lachs, und salzt ihn ein; man räuchert ihn, nachdem man Kopf und Rückgrath weggenommen, 4 Tage im Salz gelassen; nach 3 Wochen ist er gut, dazu die von 20 Pf. die besten. Salm vor Jacobi, Lachs nach Jacobi, Sälmling einjährig, Weißlachs erwachsen und fett, Graulachs mager, Kupferlachs im Laichen, Rothlachs im Meer. Schmelt, Schmunt, Mort, Renk, Löhse, Koll. Das Pf. Lachs kostet 1 fl. — 1 Thlr., je nachdem. Was man in der Donau für Lachs ausgab, ist wohl Salmo hucho, Huchen. S. eriox nur Abart.

2. Art. S. lacustris, Anken, Oerte, Pure; wie Lachs, oben blau, unten silberig, Schuppen klein, Unterk. endet in stumpfen Haken, 10 Kstr., Zähne rückgekrümmt, oben 2 Reihen, auch an Gaumen und Zunge, Naslöcher doppelt, mehr nach hinten schwarze, ungleiche Flecken, ohne Einfassung, 30 Pf. schw. 3 Reihen Darmanhänge, in jeder 17 Stück, jedes 3'' l. Im Bodensee. Geht nicht ins Meer, wandert aber doch im April ausm See in den Oberrhein und die Ill, um zu laichen, kehrt im October zurück. Im zweiten Jahr ½' l., heißt schon Rheinanken, Illanken, keine rothe Flecken und Puncte, Schwanzfl.

schwach ausgerandet, schwarzgesäumt. Wegen dem Rheinfall kann er nicht ins Meer, bleibt Winters in Tiefen des Sees, den Rhein hinauf macht er in 8 Tagen kaum 2 Stunden, und wird auf dieser Reise häufig gefangen. Der Laich in langer Wurst, Junge schliefen erst nach 4 Wochen aus. Es gibt von 40—45 Pf. Vermehren sich nicht sehr, obschon viel Laich, der aber vom Hecht, Aal, Gadus lota und wilden Enten verzehrt wird, während sie auf dem Weg zum Laichen von Menschen durch eigene Vorrichtungen im Rhein gefangen, und in der Ill geschossen werden. Aufm Rückweg läßt man sie gehen, weil sie um $\frac{1}{3}$ abgemagert sind. Der Hecht verfolgt sie sehr, sucht unter sie zu kommen, und ihnen den Bauch aufzureißen. Der Anken selbst frißt Würmer, Kerfe, Aas, besonders aber Blaufelchen; daher er mehr schadet als nützt, obschon sein rothes Fleisch mehr gesucht und am theursten bezahlt wird. Oben am See fängt man jährlich an 1000 Stück.

S. groenlandicus, Lodde; Leib am After breiter, 6'' l., 6 Kstr., oben schwarz, unten weiß. Im Nordmeer, wird an Grönland in Menge fürs Vieh getrocknet, auch dient er fast als das tägliche Brod. S. saurus; sehr schlank, Schuppen groß, Seitenlinie, 12 Str. in Rfl., 11 A., Kiefer kurz, stark gezähnt, 1' l. Mittelmeer, Antillen, Rothmeer, selten, Tarantola. S. umbla; schlank, Rücken grünlich, unten weiß, keine Flecken, 11 Str. in Afl. Im Genfersee in Menge, seltener im Neuenburger, nirgends anders, 1—1½ Pf. schw. Es gibt auch von 15 Pf., geschätzter als Forelle. Größtes Röthele.

3. Art. S. trutta, Lachsforelle; schwarze Flecken am Kopf und Leib auf hellem Grund, Rücken und Seiten schwarz, Hals und Bauch weiß, 11 Str. in Afl., Kiefer gleichlang, mit spitzigen, rückgebogenen Wechselzähnen, 2' l., 5 Pf. schwer. Am Gaumen 3 Reihen, auf Zunge

10—12 Zähne in 2 Reihen, Augen gelb. Größe eines mittelmäßigen Lachs, gefleckt wie Forelle und laicht im Winter? in Flüssen, in die er auch ausm Meer aber später, erst im Mai kommt. Fleisch roth, schmackhaft, gesund. Der Hautschleim leuchtet am todten Fisch wohl 8 Tage lang, bis er trocken ist. In Deutschland nicht häufig, wohl aber in Schottland, wo man sie wie Häring einsalzt. In Elbe, Oder, Rhein, mit ihren Nebenflüssen, meist in Binnenseen. Borting, Lodjor, Aurride, Schurf.

4. Art. S. fario, Forelle; Seiten gelb, Bauch weiß, Rücken schwarzgefleckt, Leib voll rother Aeugel in blauem Ring; 11 Str. in Afl., 1′ l., ½ Pf. schw. Kopf größer, Unterk. etwas länger, beide voll spitziger, rückgebogener Zähne, im Gaumen jederseits 3 Zahnreihen, auf Zunge 6—8 Zähne, Augen gelb mit schwarzem Saum, Seitenlinie schwarz, Schuppen sehr klein, über Bauchfl. ein Fortsatz, Schwanzfl. rund, schwach ausgerandet, Flossen verschieden gefärbt. Schönste Art, besonders die Weibchen, auch sehr gut, den Alten unbekannt (außer an den schwelgerischen Tafeln der Römer), obschon jetzt in allen süßen Wassern. Auson im 5ten Jahrhundert spricht zuerst von ihr. In Weihern wird sie 3 Pf. schwer, sogar 8. Liebt helles, frisches Bergwasser mit steinigem Boden, daher in kleinen Bächen, schwimmt schnell, und springt wie der Lachs 5—6′ hoch, frißt Würmer, Krebse, kleine Fische ꝛc., fängt an Ufern Ephemeren und Phryganeen, laicht im September zwischen Gewurzel, vermehrt sich sehr, obschon sie weniger Eier hat, weil die Raubfische außer der Aesche nicht in so kleinen Bächen hausen. Man lockt sie in Reußen durch starke Gerüche, Kampher, Bibergeil mit Leinöl auf Lappen, werden übrigens auf alle Arten gefangen, sogar durch nachgemachte Insecten. Sind im Sommer am besten, wenn andere Fische meist schlecht sind,

sehr

sehr gesund. 60 Wirbel, 30 Rippenpaare, Eier hochgelb, so groß als Erbse, selten. Fore, Goldforelle, Bach-, Teichforelle, Baker.

Abart. S. saxatilis, braune, Steinfor.; braun, violette Flecken, unter der Seitenlinie rothe Aeugel mit weißem Ring, Oberk. etwas länger, Augen blau. In schattigen Bächen, schmackhafter, soll in Norwegen ins Meer gehen. Uebergang zur Lachsforelle. S. salmulus; Abart.

5. Art. S. salvelinus, salmarinus, Salbling, Umbla; langkegelförmig, Seiten weiß, Bauch gelblich, Rücken braun, hochgelbe Aeugel in weißem Ring, erster Stral der rothen Bauch- und Afterfl. stark und weiß, 10 Kstr., kleine Zähne, Oberk. etwas länger, 2 Pf. schw. Zähne an Gaumen und Zunge, Naslöcher doppelt. In Seen von Baiern und Oesterreich, laichen im December, werden geräuchert, es gibt von 6, sogar 10 Pf.. Abart. S. alpinus, Alpenforelle, Rothfisch; 1' l., Rücken grünlich, Bauch weiß, eine Menge Flecken und Dupfen, rothe, schwarze und silberige mit gelb ohne Einfassung, Schfl. grad. In Seen der höchsten Alpen in Schweitz, Lappland (wo sie oft die einzige Nahrung ist, und selbst nur von Stechschnacken leben soll), England, laicht im Hornung in einem Kreis. Man wundert sich, woher sie sich nährt; aber sie ist ja daselbst nicht der einzige Fisch. Aufm Brocken und Riesengebirg ist nur die braune Forelle.

6. Art. S. hucho, Huchen, Hauchforelle; Seiten silberig mit roth, braune, runde Flecken überall, auch auf Fl., außer den Brfl., 12 Kstr., Oberk. etwas länger, in jedem Kiefer eine Zahnreihe, 2 an Gaumen und Zunge, alle Flossen gelblich, 3' l., 6 Pf. schw. Fast in allen Seen und Flüssen Oesterreichs und Baierns, in der Donau; es gibt 6' l., 20—30 Pf. schw., ähnelt dem Lachs, aber viel

schlanker. Fleisch schmackhaft, besser als Forellen und alle Lachsarten; soll im Juny laichen. Trocta?

7. Art. S. argenteus, Schiffermülleri, Silberlachs, Maiforelle, Maiförche; 6 Pf. schw., silberig, etwas röthlich, Kopf wie von Silberblättchen belegt, Rücken und alle Flossen braun, Seitenlinie schwarz, auf Seiten schwarze Kreuzflecken, 12 Kstr., Schuppen mittelmäßig, gehen sehr leicht los, Maul überall Zähne. In österreichischen Seen und in Ostsee, sonderbar, wenn sie sich nicht auch bloß an der Mündung der Flüsse aufhielten. Nach allem scheint doch zu folgen, daß die Salmen Süßwasserfische sind.

8. Art. S. eperlanus, Stint, Schmelt, Flußstint, Nors, Spiering, Lodde, Krockel; Unterk. ragt vor, Rfl. gegenüber Afl., 7 Kstr., 17 in Afl., Leib spindelförmig, durchscheinig, glänzt grün, blau, weiß, kleine Zähne, auch im Gaumen und auf Zunge, 3″ l., Schuppen zart, gehen leicht ab. Ist so durchscheinig, daß man durch den Kopf ins Hirn sehen, ja die Wirbel zählen kann, stinkt. In nördlichen Seen, tief, laicht im März in Flüssen, vermehrt sich stark, wird tonnenweis auf die Märkte gebracht, schwer zu verdauen, nur 6 Darmanhänge, nur ein! Rogensack, Schwimmblase.

Abart. S. eperlano-marinus, Seestint, Schlom, Quatte; wie voriger in Gestalt, Durchschein und Strahlenzahl, ist aber viel größer, 1′ l., 12 Loth schw., lebt im Meer, stinkt nicht so stark. Nord- und Ostsee, in Tiefe, geht im März in Flüsse, wo man eine große Menge, besonders an der Ostsee fängt, und ihn getrocknet nach Polen schickt. Nicht im Mittelmeer: saurus; Mtlmr.

4. Sippschaft. Schurte.

Leib länglich, kleine, veste Schuppen, Kopf verlängert, besonders Kiefer, mit starken, hakigen Zähnen, Kopf und Kiemendeckel glatt.

1. Gattung. Elops, Zurch; langelliptisch, feinschuppig, Kopf schuppenlos, am Unterkief. ein Knochenschild, überall kleine Zähne, in Kiemenhaut über 30 Stralen, Deckel aus 2 Platten, zwischen den Kiemenhäuten an der Kehle ein länglicher Knochen, keine Kreuzfl., After hinten, auf Bfln Schuppen. Jamaika.

1. Art. E. saurus; Rückenfl. den Bauchfln gegenüber, schwarzer Fleck auf Schwanzfl., Unterkiefer etwas länger, Naslöcher doppelt. Dasselbe Argentina machnata; lange Schwimmblase. Hieher Mugil chanos, 2 Ell. l., Rthmr. Vielleicht besser bei Argentina.

2. Gattung. Sphyraena, Spet; wie Hecht, Rücken- und Kreuzfl. breitlich, Schuppen, After hinten. Schwyr.

1. Art. Sph. sagittalis, Esox sph.; Unterk. viel länger, in beiden lange Zähne, auch auf Lippenknochen und Zunge, keine im Gaumen, weiß, Seitenlinie silberig, untere Flossen roth, obere und Rücken bläulich, 2′ l., 7 Kstr. 40 Darmanhänge, Schwimmblase. Mittel- und Westmeer an Flußmündungen, raubt sehr. Fleisch vest, weiß, gesund, wie Schellfisch, Pfeilhecht, Seehecht.

3. Gattung. Chauliodes; Kopf dicker als Leib, Augen oben, Unterk. schließt das obere senkrecht wie Büchse, Rachen sehr weit, in jedem Kiefer 2 sehr lange Zähne, herausragend, Leib schlank, nackt, After weit hinten.

1. Art. Ch. setinotus, sloani; 1½′ l., 2½″ br., grün, Bfl. in Mitte zwischen Brfln und After, Rfl. gegen Nacken, erster Rückenstral lang, borstig. Bei Kadix.

b. Megalops filamentosus; Beschuppung wie Hecht, sonst fast wie Häring, langer Rückenfaden. Indien.

4. Gattung. Esox, Hecht; Leib lang, gedrücktwalzig, veste Schuppen, fast hornig, nur eine Rückenfl. (meist), keine Fettflosse (wie Salmen), Kopf kegelförmig,

verlängert, Maul weit, überall, auch auf Zunge starke Zähne von mehr Arten, Eckzähne, After hinten.

1. Art. E lucius, gem. Hecht; Kopf wie Entenschnabel, Unterk. etwas länger, Kreuz- aber keine Rückenfl., Leib vierschrötig, gemarmelt, oben schwarz, unten weiß, schwarzgedüpfelt, Seiten grau, voll gelbe Flecken, 2' l., 6 Pf. schw. 15 Kstr., 14 Br., 10 B., 17 A., 20 Kr., 20 Sch., ausgeschweift, eine Zahnreihe, die hintern größer, oben mehr, an 700, ohne die gegen Kiemen und Schlund, Augen goldig, Leibesfarbe wird zur Laichzeit grün, Kiemen hochroth; es gibt sogar Hechte, bei denen das Gelb herrschend wird, und das Schwarz nur als Flecken bleibt — Hechtkönige. Meist im ersten Jahr grün, im 2ten grau, im 3ten gelbe Flecken, Ruderflossen roth, Steuerflossen braun, schwarzgedüpfelt. Darm nur eine Krümmung, mit vielen Eingeweidwürmern, Tricuspidaria, Distoma, Echinorhynchus, Harnblase, Schwimmblase, einer von 6 Pf. hatte 136/500 Eier wie Hirsenkorn, 61 Wirbel, 30 Rippenp. In allen süßen Wassern von Europa, Spanien und Portugall sei ausgenommen! Schwimmt schnell, sehr räuberisch und schädlich seiner eigenen Brut, greift Fische seiner Größe an, Bärsche verschluckt er nicht ganz, aus Furcht sich zu stechen, sondern hält sie zwischen den Zähnen, bis sie todt sind: Stichlinge läßt er meist gar gehen, packt aber Wasserratten, Schlangen, Vögel an und alles Aas. Ist der Fisch, welcher am geschwindesten wächst; im ersten Jahr erreicht er schon 8 — 10'', im 2ten 14, im 3ten 18, im 6ten 3', im 12ten 4, und es gibt 6 — 8' l., überhaupt so groß als ein Mensch selbst in Deutschland. Die größten in der Wolga. Wird sehr alt; man hat Beispiele von 90 Jahr, ja von 267? 1497 fieng man in einem Weiher bei der Reichsstadt Heilbrunn einen Hecht, der 19' l. und 350 Pf. schwer war, und in einem

Kiemendeckel 2 in einandergreifende Erzringe wie Ohrenringe hatte, auf deren größerem folgendes stand:

Ἐιμὶ ἐκεῖνος ἰχθὺς ταύτῃ
λίμνῃ παντόπρωτος ἐπιτεθεὶς
διὰ τοῦ Κοσμητοῦ Φεδηρίκου β̄ τὰς χεῖρας
ἐν τῇ ε̄ ἡμέρᾳ τοῦ Ὀκτοβρίου ασλ̄.

Ich bin jener Fisch selbst
dem Weiher unter allen der erste übergeben
durch des Kosmetus Federikus II Hände
an dem 5ten Tag des Octobers 1230.

Andere behaupten, dieser Fisch sei bei Kaiserslautern eingesetzt worden, was wahrscheinlicher wäre, da Friederich um jene Zeit meist zu Hagenau hofhielt. Er sei abgebildet im Schloß zu Lautern, und man bewahrete sein Knochengerüst zu Mannheim. Ich bedaure, daß dieses alles erlogen ist, obschon es seit 300 Jahren ein Geschicht- und Naturforscher dem andern ohne Argwohn nachschreibt, unwissens, daß Kaiser Fr. II am 5. Octbr. 1230 gar nicht in Deutschl., sondern in Italien gewesen. Man muß wünschen, daß in der Jahrszahl ein Irrthum liege. Fr. II war in Deutschland und am Rhein nur von 1212—20, in welchem Jahr er Heilbrunn eine Mauer gab, aber im October schon wieder in Italien war. 1235 hielt er zu Worms Hochzeit mit der englischen Königsschwester, und brachte den Herbst und Winter am Rhein, vorzüglich zu Hagenau sehr vergnüglich zu. Ist daher irgend etwas an dieser Sage, so muß man für dieses Jahr und für Kaiserslautern nachsuchen. Später war Fr. immer in Italien.

Laicht vom Hornung bis April, in Flüssen, und ist so erpicht auf seinen Trieb, daß man ihn mit der Hand fangen kann. Die kleinern werden dann leicht Raubvögeln zur Beute. Zuerst laichen die jüngern, Hornungshechte, dann die größern, Märzhechte, endlich April- oder Froschhechte. Man fängt ihn auf alle Arten, am leichtesten bei Gewittern, weil

sich die andern Fische verstecken, und er hungerig nach dem Köder geht, auch im Mondschein, oder mit Fackeln, und im Winter unterm Eis. Fleisch nicht fett, sehr schmackhaft und gesund, bei den Alten nicht beliebt. Wo er häufig ist, salzt oder räuchert man ihn, z. B. an der Oder und Spree. Ist an den meisten Orten eben nicht häufig. Zuck, Schurt, Zurch, Gidde, Schnöck, Picke, Lutz. Man setzt ihn in schattige oder kalte Weiher, gibt ihm als Futter bei sandigem Boden Rothaugen (Cypr. erythr.), Rothflosser (Cypr. rut.), Schleien; bei schlammigem Boden Blicken (Cypr. blicca), Karauschen (Cypr. carassius), und selbst Karpfen. Haben gutes Gehör und kommen auf Ruf und Klang. Man behauptet, sie seien erst 1537 nach England gebracht worden. E. brasiliensis, kl. Schwertfisch, Neuse, Balau; Unterk. viel länger, 1′ l. Meer beider Indien, gut, in Menge um beleuchtete Schiffe. E. malabaricus; Kopf stumpf, 2 Eckzähne in jedem Kiefer.

b. Belone; Zunge zahnlos, Kiefer sehr lang, zugespitzt.

2. Art. E. belone, Schneffel, Hornhecht, Nadelhecht; Kiefer sehr dünn und lang, fast stechend, obere länger, beide voll schwarzer Wechselzähne, Maul sehr weit, 14 Kstr., keine Rfl., sondern Kreuzfl., Leib rahn, Dicke zur Länge = 1:15, oben schwarz, seitlich grün, unten silberig, oben lange, zarte Schuppen, unten nackt, Seitenlinie ganz abweichend, entsteht unter dem Kiemendeckel und läuft dicht am Bauch, 1½′ l., 2—3 Pf. schw. Darm ohne Anhänge, 88 Wirbel, 51 Rippenpaare. Sieht schön aus durch Färbung und schlangenartige Bewegung. Fast in allen Meeren, in Tiefe, kommen aber vom März bis Juny hervor in Truppen um zu laichen, und künden die Makreelen an, mit deren Fleisch das ihrige viel Aehnlichkeit hat. An Italien gibts von 14 Pf. Seltenheiten, im Orient 8′ l. Im Mittelmeer fängt man sie in Nachen Nachts bei Fa-

ckeln mit Igelskolben an 1000 in einer Nacht. Fleisch nicht geschätzt, daher in der Nordsee als Köder für Kabliau gebraucht. Durchs Kochen oder Räuchern werden die Gräten schön grün; Orf.

c. Scomberesox camperi; 6 Kreuzflössel, auch mehre Stfl. wie Scomber. Mtlmr, 1' l., Schnautze wie Schnepfe.

d. Lepisosteus; Schuppen bilden einen gegliederten Knochenpanzer (der selbst Flintenkugeln widerstehe).

3. Art. L., Esox osseus, Geeb, Knochenhecht, Caiman; Kiefer dünn und lang fast wie Schneffel, erster Str. jeder Flosse gezähnelt von vorstehenden, knöchernen Schüppen, welche diesen gegliederten Stral selbst bedecken, eine Menge Zähne, 3' l. Alle Schuppen knöchern, obere herzförmig, seitliche länglich, untere wie Lohzanze, in Flossen spitzig, oben grün, unten röthlich. In Seen und Flüssen beider Ind., sehr gefräßig, fett, gut.

e. Polypterus; ebenso, aber aufm Rücken eine ganze Reihe von Flossen, gegen 18, Brfln auf einer Art Armknochen, in Kiemenhaut nur eine Platte, keine Stralen, Kopf vom Schild bedeckt: niloticus, bichir; grün, 2 Bärtel, feine Zähne, 1½' l., Darm wie bei Haien, enthält auch ein Wendelband, ein Blinddarm, Schwimmblase groß, geschnürt. Im Nil, selten.

VI. Ordnung.
Vogelfische — Groppe.

Leib unregelmäßig, spindelförmig, nackt, Augen oben; oder kurz, sehr breit gedrückt, wie Blatt, fast so hoch oder breit als lang, nackt oder kleine Schuppen.

1. Sippschaft. Grümpel.

Spindelförmige Halsflosser, nackt oder mit kleinen Schuppen, Augen oben auf der Stirn, Größe etwa ein Fuß, meist mißstaltig und im Meer. Fast wie Lophius.

1. Gattung. Callionymus, Fäsing; Athemlöcher (Spiracula) im Nacken außer Kiemenspalten, Haut nackt, After vor Mitte. (Synanceia rub. hat außer den Kiemenspalten auch 2 Spir.) Alles deutet auf Uebergang zu Knorpelfisch.

1. Art. C. lyra, großer Spinnenfisch; Nackenflosse und ihre Stralen sehr lang (so lang als Leib), gebogen, Leib schlank, 1' l. 1'' d., oben braun, seitlich gelb. 6 Kstr., 18 Br., 6 B. (Halsfl.), 10 A., 9 Sch., 4 R., 10 R. Kopf lang, gewölbt, Maul weit, Kiefer voll kleiner Zähne, Zunge kurz, Lippen beweglich, Naslöcher sehr klein, mitten, Augen gelb, oben, beisammen, Nickhaut, grade Seitenlinie, sonst noch Flecken und blaue Streifen, Flossen braun, gelb und blau, aller Stralen treten über, außer an Brfl. In gemäßigten Meeren, Westmeer, Fleisch weiß, schmackhaft in Hundstagen, frißt nur Würmer. Kann wohl nicht fliegen, obschon man ihn fliegenden Teufel nennt.

2. Art. C. dracunculus, kleiner Spinnenfisch, Seedrach; Nackenfl. und ihre 4 Stralen kurz, Augen roth, Leib oben braun, seitlich silberig, 8'' l. Kopf flach, 6 Kstr., 19 Br., 6 B., 9 A., 10 Sch., 4 R., 9 R. Auf Rücken Längsfurche, auf Nacken 4 Löcher, aus denen bei jeder Athmung Wasser spritze, und dadurch an Neunaugen, Haien 2c. erinnert. Seitenlinie undeutlich, darunter gelber Streif, Färbung wechselt, Stacheln an Kiemen, Bfl. (am Hals) wie Hand, keine Luftblase. Wo und wie voriger, einfärbiger.

b. Comephorus, Call. baikalensis. S. 18.

c. Platycephalus s. Calliomorus; Kiemenlöcher seitlich.

d. Batrachus, Batrachoides; Leib nackt, Kopf dicker, platt, Zähne klein, Kiemen zur Seite.

1. Art. B. didactylus; Bärtel, Brfln zweifingrig, 1' l., 4'' br. Rachen weit, Nasl. doppelt, 2 Stacheln am Kiemendeckel, After mitten, Schuppen klein, weich, äußerer

Finger besteht aus 8 Stralen, 3 Kiemen, eine Reihe stechender Rückenborbeln, 6 Kstr., Kiemenspalte sehr weit, Guinea. Cottus grunniens; am Unterkiefer viele Bärtel, Schfl. rund, 10'' l., Ind.: Call. indicus, Gadus tau; Am.

2. Gattung. Percis; Leib länglich, von Sägschuppen bedeckt, Kiemendeckel gezähnelt und gestachelt, Augen oben, eine Zahnreihe, Naslöcher doppelt, Schfl. rund, Rfl. so lang als Rücken, 5 vordere Stralen stachelig: maculata; gelblich, braune Flecken, Maul weit. Trankebar.

b. Trichonotus; walzig, schmächtig, schuppig, Augen oben, 2 erste Rfln lang, fadenförmig: setiger; gelb, 9'' l., 7''' d. Ostindien.

3. Gattung. Uranoscopus, Schmäd, Gatzer; Kopf oben flach, groß, vierschrötig, gepanzert, ein Bärtel im Mund, Maulspalte nach oben, so Augen, After mitten, Kiemen zur Seite, Schfl. rund. Klein, im Meer. Scheinen einen großen Fortsatz an der Regenbogenhaut zu haben.

1. Art. U. scaber, Sternseher; 8'' l., Kopf vierschrötig, vorn mit Grube, von rauchem Panzer bedeckt, der oben in 2, unten in 5 kleinere Stacheln endet, Leib glatt, mehre Bärtel am Unterkiefer. 6 Kstr., 17 Br., 6 B., 13 A., 12 Sch., 4 R., 14 R. Zunge dick, kurz, voll Zähnchen. Im Unterk. unten eine Haut, welche in ein wurmförmiges Bärtel endet, das bei geöffnetem Maul spielt, kleine Fische anlockt, die dann verschlungen werden. Außerdem noch 2 Bärtel an jeder Lippe, außer den einfachen Nasl. sind noch 2 Spritzlöcher bei den Augen, welche gelb, dazwischen eine mondförmige Grube, bei Brustfln 2 Stacheln, Kiemenlöcher weit, Deckel ein Knochen, in Haut sehr kleine Schuppen gezeichnet, Leib vorn vierschrötig, hinten gedrückt, oben braun, seitlich und unten weiß, After fast in Mitte, Seitenlinie macht mehre Bogen, aus kleinen Löchern gebildet, Schwanzfl. rund, Stralen der

Nackenflosse knöchern, andere weich. Gallenblase groß, keine Schwimmblase, 8 Magenanhänge. Im Mittelmeer an Küsten unter Meergewächsen laurend. Fleisch mager, schlecht: lebeck; sei 14'' l., 12'' br., 2½'' d. Augen klein, oben. Sonderbarer Gestalt. Sei giftig, am Trankebar.

4. Gattung. Trachinus, Färs; Kopf seitlich gedrückt, nackt, Augen mehr seitlich, After nah am Kopf, Maulspalte nach oben, Leib flachelliptisch, Nackenfl. mit Stachelstr., in Bfl. 6 Str., viele kleine Zähne, Schupp. klein.

1. Art. T. draco, Petermännchen; Unterk. ragt vor, Nackenfl. schwarz, mit 5 Str., Leib 8'' l., oben braungelb, unten silbern. 6 Kiemenstr., 14 Br., 6 B., 25 A., 17 Sch., 24 R., Maul weit, Kopf mäßig, schief abgestutzt, spitzige Kieferzähne, Zunge schmal, spitzig, glatt, Augen gelb, schwarz gefleckt, an Kiemendeckel ein Stachel, Nackenfl. sticht, wohl ohne zu vergiften, Gallenblase groß, 8 Magenanh., keine Schwimmbl. Nordsee, Mtlmr, aufm Boden an Küste, schmackhaft, geschätzt: lineatus; 1' l., 6 Rstach., keine Schwimmbl.: trigloides s. Trigla. Fiver.

2. Sippschaft. Ulke.

Brustflosser, Leib unförmlich walzig, Kopf dicker oder dopp. Brfln. Kopf meist gepanzert, mäßige Größe, Mr. Auffallend geht diese und vorige Sippsch. in Knorpelf. über.

1. Gattung. Gobius, Gob, Meergrundel; Leib fast kreiselförmig, kaum Schuppen, schlüpferig, Bauchfl. verwachsen zu einer Art Napf oder Muschel, spitzige Zähne, kleine Schuppen, After mitten, Augen oben, 2 Rfln. Der Napf kommt wieder bei Cyclopterus vor, scheint zum Festhalten an Steinen zu dienen.

1. Art. G. niger; 6'' l., Kopf nieder-, Rumpf hochgedrückt, weiß, voll gelber und schwarzer Flecken, 6 erste Rstach. steif, Schfl. rund. 16 Str. in Kreuzfl., Kiefer gleich, 2 Zahnreihen, Naslöcher hinter einander, Seiten-

linie unsichtbar, Bauch gelb, 4 Klemenstr., 10 B., 12 A., 14 Sch., 16 R., Augen silberig, auf Rücken schwarze Querbinden, Darm 2 Krümm., Schwimmblase am Rücken, raubt. Nordsee, Weltmeer, laicht im Mai an Küsten in Menge, schmackhaft.

2. Art. G. jozo; Flossen blau, erster Stral der Rfl. ragt vor, Rücken braun, Seiten weiß, Seitenlinie schwarz, 4'' l. Nord- und Ostsee, Mtlmr, schlecht.

3. Art. G. lanceolatus; abweichend, fast gleichdick, Schwanzfl. rautenförmig, After- und Kreuzfl. sehr lang, Rücken braun, Seiten blaßgelb. In Flüssen von Martinich. G. plumieri, Gobiesox; Kopf sehr dick, Oberk. länger, 6'' l. In Flüssen der Antillen: aphya; 1½'' l., Rfln entfernt, braune Binden, auch auf Flossen. Im Nil, Mtlmr, an Engelland: mediterraneus; 9'' l., Rachen schief, voll Zähne, Unterk. länger, After mehr vorn, vierter und fünfter Rstr. länger, borstig. Mtlmr: paganellus; Kiefer gleich, 3 Zahnreihen, After mitten, starke Schuppen, rauch. Smyrna: cruentatus; 6'' l., blaß, Blutflecken. Mtlmr.

b. Gobioides, G. anguillaris; fett, schlüpferig, Bfln sehr klein, Zähne vorragend, Steurfl. verbunden. China.

c. Eleotris, Gobiomorus, Gobius; Leib walzig, kleine Schuppen, Bauchfl. durch Haut zusammenhangend, Augen mehr seitlich, After mitten, Zähne klein, nur in Kiefern: strigatus; Kopf gestreift, Nasl. doppelt. Otaheiti: minuta; weißlich, Oberkief. länger, Schuppen abfällig, 5 Kstr. An Niederland, wenige Zoll lang: lagocephala; fingerslang, an Amerika: lophar; an Constantinopel.

d. Gobiomoroides, Eleotris, Gobius pisonis; Brfln ganz getrennt. S.A.

e. Periophthalmus; Bfln getrennt, Brfln handförmig, Augen sehr vorragend, mit Lidern, 2 Rfln, Leib schwach

seitlich gedrückt, mit Schuppen, After mitten: papilio; 8'' l., Kopfhaut schlaff, Maul eng, 1 Zahnreihe, Nackenfl. wedelförmig, Trankebar: G. schlosseri; 6'' l., China: koelreuteri; sehr abweichend. c. — e. können wohl mit Echeneis eine Sippschaft bilden.

2. Gattung. Cottus, Gropp; Leib kreiselförmig, nackt, schleimig, Kopf dicker, gedrückt, Augen oben, Brfln breit, Bfln nicht verwachsen, 3—4 Str., kleine Zähne in Kief. und Gaumen, After mitten, 2 Rfln. Mr u. Fluß.

1. Art. C. gobio, Kaulkopf; Kopf rund, gedrückt, Augen sehr nah, an Kiemendeckeln 2 Stacheln, Kiefer gleich, sie, Gaumen und Schlund voll Zähne, Bfln vierstralig, Rstr. gleichlang, Leib sehr schleimig, ganz schuppenlos, oben braun, voll schwarzer Flecken und Borbeln, seitlich weiß, 4'' l., Stralen der Brfln verzweigt. 5 Kstr., 14 Br., 4 B., 12 A., 10 Sch., 6 R., 17 Kr., Zunge frei, glatt, Naslöcher bei Augen, sehr klein, Augen klein, gelb, Seitenlinie, der Männchen Bauch gefleckt, der Weibchen Bauchfln gelb mit braunen Flecken und Kreuzfl. gelbgesäumt, Schfl. rund. In klaren Quellen, schnell wie Pfeil, gefräßig, frißt Wasserkerfe, Rogen, selbst kleine Fische, wird gefressen von Bärsch, Forelle, Hecht, laicht im März, brütet aber wohl seine Eier nicht aus, steckt meist in Uferlöchern. Man fängt sie in Bärnetzen, Reußen und an Angeln, auch mit der Hand Nachts, wenn sie durch den Mond oder durch Feuer geblendet sind, Fleisch wohlschmeckend, gesund, wird durchs Kochen roth. Heißt auch Rotzkolbe, Müller, Turzbull. Keine Schwimmblase.

2. Art. C. scorpius, Wulk; 1½' l., Oberk. länger, Maul sehr weit, Stralen der Brustfln ungetheilt, Bfln dreistralig, Rstr. ungleichlang, Leib scheußlich, vielkantig von Buckeln, welche in Stacheln enden, Stacheln an Backenknochen, oben schwarzbraun mit schwarzen Flecken,

unten weiß gemarmelt. Kiefer vorschiebbar, sie und Gaumen ganz voll Zähne, Zunge kurz, dick, hart, im Gaumen 2 Feilknochen, Naslöcher einfach, klein, Augen gelblichweiß, Knochen der Augenhöhle stehen weit vor, statt Schuppen rauche Nägel oder Borbeln, mehr bei Männchen, auch Bauchfln größer, 6 Kstr., 17 Br., 3 B., 12 A., 18 Sch., 10 R., 16 Kr. Nord- und Ostsee, Amerika, Grönland, aufm Grund, schwimmt schnell, raubt unverschämt, selbst Blennius, Häringe, laicht im December, 4 Darmanh., Darm nur eine Krümm., 36 Wirbel, 10 Rippenp. An Norwegen soll es geben 2 Klafter lang! Seine Stacheln stechen beim Anfassen, daher man ihn an manchen Orten für giftig hält, und ihn den Schweinen gibt. Gibt, wenn man ihn drückt, einen knurrenden Laut von sich, daher man ihn auch Knurrhahn, Seemurre nennt. Er sperrt dabei das Maul zum Zerreißen auf, breitet die Flossen aus, und zittert mit dem Leib. Dieses deutet auf ein schnelles Auspressen der Luft aus der Schwimmblase, die also wohl da sein muß? Dafür spricht auch, daß er nur einmal den Ton von sich geben kann, und daß andere Fische dasselbe thun, z. B. Cobitis, Zeus, Balistes etc. Heißt auch Wallkutze, Sturre, Donnerkröte, Meerscorpion.

3. Art. C. quadricornis, Harg, Seebulle; auf Stirn 4 knöcherne Borbeln, Kiefer gleichlang, mit mehren Reihen kleiner Zähne, an Unterk. 3, an Kiemendeckel 2 Stacheln, oben braun, seitlich geblich, statt Schuppen hornige Borbeln, 10'' l. 6 Kstr., 16 Br., welche fast rund, 4 B., 14 A., 10 Sch., 8 R., 14 Kr., 4 Magenanhänge, Darm 2 Kr., Schwimmblase fehlt, 40 Wirbel. Nur Ostsee, schwimmt schnell, laicht im December, raubt, wird zwar gefangen, aber nur zu Köder. G., Batrachus grun-

niens, Brummer; glatt, viele Zähne und Bärtel. In beiden Indien.

b. Agonus, Aspidophorus; Leib wie Cottus, aber von Schildschienen umgeben und kantig, 2 Rfln.

1. Art. Agonus, Cottus cataphractus, Pogge, Steinpicker; Leib vorn 8kantig, von knöchernen Schildern bedeckt, am Kopfrand 2 mondförmige Stacheln, am Hals viele Bärtel, Oberk. länger, Maul nach unten, voll Zähne, auch am Gaumen, 6'' l. Kopf von zipfeligem Knochenschild bedeckt, Naslöcher als Röhren, Augen gelb, an Kiefern 6 Reihen Bärtel, Leib braun, Schwanzflosse rund. Nord- und Ostsee, Engelland, Grönland, im Sand zwischen Steinen, frißt Garneelen, laicht im Mai, wird nebenbei gefangen, wenig gegessen.

* Aspidophoroides; 1 Rückenfl.: C. monopterygius; schlanker, keine Bärtel. Trankebar: japonicus.

c. Platycephalus, Calliomorus, Cottus; Kopf gedrückt, spitzig, Stacheln fast wie Cottus, Leib flach, Rfl. stachelig, Bauchfln sehr von sich entfernt, und weit hinter den Brustflossen.

1. Art. Cottus scaber; dünn, jederseits am Kopf 3 Stachellinien, Unterk. länger, Seitenlinie eine Stachellinie, Zähne klein, auch im Gaumen, 1' l. Ostindien. P. spathula; 9'' l., Kopf breiter (daher Schaufelkopf), Seitenlinie ohne Stacheln, eb.: Cott. insidiator; Arabien, vergräbt sich unterm Sand und laurt auf Fische.

3. Gattung. Scorpaena, Schrapp, Drachenkopf; Leib spindelförmig, beschuppt, Kopf dicker, eckig und stachelig, barock, Maul weit, in Kiefern viele kleine Zähne, Gaumen rauch, Naslöcher doppelt, Augen oben, After hinter Mitte, Flossen alle groß, Stralen ragen vor, am Kopf Bärteln, Rücken- und Kreuzfl. berühren sich, Schfl. rund,

schwache Schuppen, Färbung mit Aeugeln und Reifen. Verwunden mit den Rstach. 2 erste ohne Schwimmbl.

1. Art. Sc. porcus; kleine rauche Schuppen, nur am Kopf, am Unterk. keine Bärtel, Zunge glatt, Augen roth und gelb, in Rückenfl. 12 starke Stacheln, Leib braun, oben schwarz; unten weißgefleckt, Bauch röthlich, 1' l., $4\frac{1}{2}$'' br. 7 Kstr., 16 Br., 6 B., 8 A., 21 R. Mtlmr, Westmr, heerdenweis, Fleisch hart, Rückenstralen stechen, laurt auf Fische, Krebse. Darm 2 Krümm., Scrofanello.

2. Art. Sc. scrofa; Schuppen größer, Bärtel ums Unterk. und längs der Seitenlinie, ein Bärtel überm Aug, Zahnreihen in Kiefern, Gaumen, Schlund und Zunge, rothbraun, 3 Pf. schw. Mtlmr, Scrofano, Westmr, Amerika, an Norwegen aber schwerer und viel länger, gefräßig, packt sogar die große Meve an, schmeckt schlecht, 8' l.

3. Art. Sc. volitans, Gasterosteus; Brustfl. fast so lang als Leib, Oberk. mit Einschnitt, über den Augen viel längere Bärtel. Leib voll brauner Reifen, dazwischen glänzen gelbe und weiße Striche, Naslöcher nur 2, kleine Schuppen, Flossen verschieden gefärbt und gefleckt, kleiner als unser Barsch, raubt. Fleisch gut, weiß, Schwimmblase. In Flüssen von Koromandel und Amboina: carinata: monodactyla; freie Stralen in Brfl. wie Trigla etc.

b. Synanceia, Scorpaena; ebenso, Leib nackt, Kopf groß, grubig.

1. Art. Sc. horrida, Zauberfisch; statt Schuppen kurze Stacheln unter Haut, Kopf voll Thäler und Klippen, Hinterkopf mit Grube, Unterk. senkrecht, Maul nach oben, Gaumen und Zunge ohne Zähne, aber im Schlund, 4 Naslöcher, 2 ragen wie Bärtel vor, Bärtel an Kopf, Leib und Flossen, Leib weiß und braun gemarmelt, sonderbares Aussehen. Ostindien: didactyla: Trigla rubicunda; beide haben keine Stralen in Brfln wie Trigla etc.

4. Gattung. Trigla, Weiel, Seehahn; Kopf schief abgeschnitten, darauf statt Schuppen Schilder, neben Brfl. gegliederte Fortsätze (Finger), 2 Rfln, Leib lang kegelförmig, kleine Zähne in Kiefern, Schuppen klein, After vor Mitte, Schwanzflosse schwach ausgeschweift. Erinnern durch die Finger an Polynemus, auch an einige Scorpänen. Alle mit Schwimmblase ohne Ausführungskanal, knurren doch.

1. Art. T. gurnardus, Kurre, Gurner, Knurrhahn; Seitenlinie breit, von größern Schuppen rauch, an dem Bein der Oberlippe 3—4 Spitzen, weiße Schuppen schwarzgesäumt, auf Backen Silbersterne, 1½' l. 7 Kiemenstralen, 10 Br., 6 B., 17 A., 9 Sch., 7 R., 19 K., Bauch röthlich, Flossen verschieden, Naslöcher einfach. Nord- und Ostsee, an England 2—3' l., frißt Schalthiere, laicht im Mai, Fleisch vest, gut.

2. Art. T. cuculus, rother Seehahn, Hunsch; schön roth, weiß gefleckt, auf Rückenfl. schwarzer Fleck, Bauch silberig, 1' l., Naslöcher doppelt, Seitenlinie auch aus dicken Schuppen. Wo der vorige, auch am Vorgebirg d. g. H., Mittelmeer, Capone, Fleisch besser, fast ohne Gräten. Frißt was andere, Schalthiere, Krebse.

3. Art. T. hirundo, Knurrhahn, Riot, Knot, Schmed; Brustfl. so breit als lang, braun, Bauch silberig, 2' l. 5'' d., Seitenlinie und 2 rauche Rückenlinien schmal. Eb.

4. Art. T. cataphracta; Schuppen als stachelige Nägel, davon Leib 8kantig, Oberkief. läuft in zwei lange Stacheln aus, daher Meergabel, keine Zähne, am Kinn viele Bärtel. Mittelmeer, Ostindien, 1—2' l., frißt Würmer, Kraut, 6 Darmanh., Schwimmbl., Fleisch schlecht.

5. Art. T. lyra, Gronau, Meerleyer; roth, auf Kopf Sterne, die zwei Oberkieferplatten gefurcht und gezähnelt, nach hinten 4stachelig, Kiefer nur rauch, 2 Reihen Häkchen aufm Rücken, Schwimmblase. Mittelmeer, an

an England in Menge, gefangen pfeift er, womit? da die Schwimmbl. verschlossen ist, daher Pfeifer, Fleisch hart.

6. Art. T. volitans, Weiel, großer fliegender Seehahn; Brustflosse reicht fast an die Schwanzfl., Schnautze ganz abgestumpft, mopsig, in Panzerplatten, mit 4 Stach., Leib röthlich, Flossen blau und grün, blau geäugelt, 1½ l., der Fingeransatz an der Brustflosse 6 Stralen, sie 20, in Kiefern kleine Zähne wie Perlen, Naslöcher doppelt, Bauchschuppen fast wie Schilder der Schlangen. Mittelmeer, Kap, Brasilien, frißt Schalthiere. Von Raubfischen verfolgt fliegen sie meist truppweis einen Schußweit wie Schwalben, daher Meerschwalbe, Fleisch hart. T. lineata, Imbriago; Nordmeer, roth, Querstriche: adriatica: fasciata: pentadactyla.

b. Prionotus; zwischen Rfl. und Krfl. 3 Stacheln: T. evolans; vor Bfln 3 freie Stralen. Karolina.

c. Dactylopterus; die sonst freien Stralen vor der Brfl. durch Haut verbunden, mithin Nebenfl.: T. volit.: alata.

d. Peristethion; Panzer, achtkantig, zahnlos, After vorn: T. cataphracta; nur 2 freie Str. Malarmat, Gabelfisch.

3. Sippschaft. Butte.

Halb-, Hals- und Brustflosser, Leib und Kopf so von Seiten zusammengedrückt, daß er fast so hoch als lang, nackt oder beschuppt, (keine Schilder), Kopf sehr schief, Mund, Zähne und Schuppen klein, wahre Gräten (nicht Knorpel). Meer. Bauchhöhle ist meist durch ein Sichelbein geschieden.

1. Gattung. Pleuronectes, Scholl; Leib von Seiten ganz flach gedrückt, und so verschoben, daß eine Seite die Sohle, die andere der Rücken ist, und beide Augen auf dieser obern Seite stehen. Kaum Schuppen, elliptisch, Maul klein, Zähne schwach, Gaumen und Zunge glatt, Seitenlinie meist grad, After fast am Kopf, Rückenfl. und

Afterfl. gehen fast ganz herum. Die Verschiebung dieses Körpers, woran sogar das Knochensystem Theil genommen hat, ist ganz einzig im Thierreich und wahrlich nicht zu begreifen.

1. Leib oval oder breit.

a. Augen auf rechter Seite (Leib auf scharfe Kante gesetzt).

1. Art. P. platessa, Platteiß, gemeiner Scholl; 1' l., 7'' br., auf Kopf 6 Höcker, Schuppen sehr zart, oben grau, mit vielen rothen Aeugeln, 12 Pf. schw. 6 Kstr., 12 Br., 6 B., 54 A., 19 Sch., 68 R., welche gleich hintern Augen anfängt und bis zur Schfl. geht, 4 Magenanhänge, meiste Darmkrümm., 43 Wirbel, Nasl. doppelt. Nord- und Ostsee in Menge, frißt Leche, Krebse, kleine Fische, werden häufig gefangen, Fleisch sehr zart und gesucht, getrocknet und eingemacht versandt. Man fängt sie in Netzen, und sticht sie mit kleinen Harpunen (Kex). Die Meinung, daß Garneelen die Scholleneier brüteten, oder gar, daß die Schollen aus Garneelen entstünden, ist lächerlich genug. Die Fischer halten Fischläuse, Calygus, welche häufig unter den Achseln der Flossen sitzen, für junge Schollen. Rigaische Butte sind Platt-Eiße. Dieses Wort ist gebildet wie Horneiß, Gareiß. Adelung weiß nicht, woher das Eiß kommt; es ist aber das alte Ueß, wovon noch Uetze, Uesse, Kröte, Heck-Eiß übrig ist.

2. Art. P. limanda, Kliesche, Glahrke; sehr breit, fast oval, Schuppen hart, gezähnelt, Seitenlinie mit Bogen, oben gelb, Kiefer gleich, in oberen mehre Zähne, Schfl. grad, kleiner als Platteiß. Kein Stachel am After, wie alle vorige, 51 Wirbel. Dab.

b. Augen links.

3. Art. P. rhombus, Griet, Glattbutt; oval, glatt, braun und gelb gemarmelt. 6 Kiemenstr., 12 Br., 6 B.,

57 A., 16 Sch., 71 R., mehre Zahnreihen, Vorderzähne größer, Kiefer vorschiebbar, Augen weiß, Schuppen zart, Seitenlinie mit Bogen, kein Afterstachel, 2 Magenanhänge. Einer der gemeinsten in Nordsee, Mtlmr, und einer der größten, dem folgenden ähnlich. Unter Kaiser Domitian will man einen von 20 Ellen l. und 1' d. gefangen haben, raubt, wird gefangen wie folgender. Strombutt.

4. Art. P. maximus, Steinbutt, Tanbutt, Turbott; oval, oben voll stumpfer, harter Spitzen, braun und gelb gemarmelt, unten weiß, braune Flecken, 20 Pf. schwer. 6 Kstr., 10 Br., 6 B., 46 A., 16 Sch., 67 R. Nord- und Ostsee, Mtlmr, meist im Durchmesser mehre Fuß und 20—30 Pf. schw., an England reicher Fang meist mit Neunaugen, welche man von Holland zieht. Fang mit großen Angeln an langen Seilen. Elbbutt.

5. Art P. punctatus, Wiff, Rothbutt; rauch, gemarmelt, roth gedüpfelt, sehr breit, $1\frac{1}{2}$' l., um England, selten. P. argus; oval, viele gelbe Aeugel mit blauem Ring, $1\frac{1}{2}$' l. Brasilien, Otaheiti, schmackhaft: dentatus, Pläse; NA.: arnoglossus; Mtlmr.

2. Leib länglich, nicht breit.

a. Augen rechts.

6. Art. P. flesus, Flunder, Butt; Leib rauch von kleinen Stacheln, oben braun, gelbe Flecken, unten weiß, verwischte dunkle Flecken, kaum 6 Pf. schw., 35 Wirbel. Nord- und Ostsee in Menge, im Frühjahr an der Mündung und selbst hoch in Flüsse, im Sommer am fettesten. Butt Höcker oder Borbel.

7. Art. P. limandoides, raucher Scholl; Leib sehr lang, Seitenlinie breit, grad, Schuppen groß, gezähnelt, rauch, braun, dunkle Reifen, alle Steuerfln vereiniget. Schmackhaft, fast wie limanda und platessa. Nordsee.

8. Art. P. solea, Zunge; Leib länglich, 3mal so lang als breit, Schuppen hart, rauch, Oberk. länger, oben grünlich, Zähne nur im Unterk., mehre Reihen, an beiden viele Bärtel, 2' l., 8 Pf. schw. (meist kleiner). Ein Nasloch oben, das andere unten, also regelmäßig, Schfl. rund, 48 Wirbel. Nord- und Ostsee, Mtlmr, Surinam. Fleisch sehr zart.

9. Art. P. hippoglossus, Queite, Heilbutt; Leib länglich, Schuppen zart, schleimig, Schfl. gablig, lederfarbig, Augen weiß, Zähne in beiden Kiefern mit Lücken, Seitenlinie mit Bogen, wiegt mehre Centner. Nähert sich mehr den regelmäßigen Fischen. Ist einer der größten Fische, der sich an die Wale stellen kann; von 2—3 Ctnr sind nichts seltenes, man fieng schon von 4 Ctnr, und 5 Ellen lang. Ein Darmanhang, 65 Wirbel, Rogen roth, 357400 Eier, laicht im Frühjahr. Nordsee, Nordmeer, Neufundland. Ist so räuberisch, daß er nicht bloß Krebse, sondern auch Schellfische, Lumpe, Rochen angreift. An Norwegen fängt man die meisten, und zwar vom Mai bis Johannis in hellen Nächten, theils durch den Stich, Wurfspieß oder sehr große Angeln, deren 20—30 an starke Schnüre, und diese an ein Seil von 300 Faden gebunden sind, um nachgeben zu können, damit das gefangene Thier das Boot nicht umreißt. Sind häufig von Kerfen geplagt, wahrscheinlich von Calygen, und heißen dann Dreequeite. Wird frisch gegessen und eingemacht. Flossen und fette Haut eingesalzen und getrocknet, heißt Raff, so längsgeschnittenes Fleisch Räckel, die besten kommen von Samsoe bei Bergen, sind aber nur für Matrosen u. dgl. Das frische Fleisch ist wohlfeil, der Kopf aber wird für ein Leckerbissen gehalten.

10. Art. P. cynoglossus; schlanker als P. hipp., klebrig, Zähne stumpf, Schwanz rundlich, Seitenlinie schief,

nicht gebogen, 20'' l. 11 Br., 6 B., 102 A., 24 Sch., 112 R. An Nieder- und Grönland.

b. Augen links.

11. Art. P. passer, Theerbutt, Thranb., verkehrter Elbbutt; 1' l., 5'' br., oval, vordere Hälfte mit kurzen Stacheln besetzt, oben grau und grün gemarmelt, Seitenlinie grad, 6 Pf. schwer. Nord- und Ostsee häufig, schmackhaft. Mit flesus verwechselt: P. macrolepidotus; Schuppen sehr groß, Zähne längste, Leib 2' l. Brasilien.

b. Achirus; ebenso, aber keine Brustfln.

1. Art. P. achirus; oval, gelb, dunkle Flecken, Bärtel, 6 Kstr. Ostindien. Abart mit Augen links, also wie unbedeutend diese Abweichung: bilineatus; länglich, 4 Kstr., Bärtel, 1' l., 2½'' br., eb.: albus; Amb.: arel.

2. Art. P. lineatus; oval, rauch, schwarz gestreift, Schfl. rund, 6'' l., 3½ br., Augen links. NA.

2. Gattung. Zeus, Zirl; Leib von den Seiten ganz flach gedrückt, fast scheibig, kaum Schuppen, Brustbein kielförmig, Maul nach oben, unter Oberlippe Querhaut, Zähne in Kiefern, After mitten, Augen oben, Seitenlinie mit Bogen, Flstr. sehr lang, fast haarförmig, 2 Rfln, After mitten, meist 7 Kstr. Schwimmbl. ohne Ausführungsk.

1. Art. Z. faber, Sonnenfisch; Leib oval, goldig, mäßige Schuppen, Schwanzfl. rund, in Seiten ein brauner Fleck, Seitenlinie hinten krumm, 2 Stachelreihen auf Rücken und Bauch, 1½' l., 10'' br., 8 Pf. schw. 7 Kstr., 12 Br., 9 B., 5 A., 21 Steisfl., 13 Sch., 10 R., 22 Kr., große Lippenknochen, auch Gaumenzähne, Kiemenöffnung weit, Augen gelb, 31 Wirbel, Darm mehre Kr., knurrt beim Anfassen, auch nicht aus Schwimmblase wie Cottus? Mtlmr, Westmr, Nordsee, nicht häufig, raubt, schmackhaft, St. Petersfisch, Häringskönig. Z. ciliaris; in Af-

ter- und Rückenfl. 6 haarförmige, sehr lange Stralen, Schwanzfl. gablig. Ostindien.

b. Argyreiosus, Z. vomer; Leib ohne Schuppen, sehr breit, silberig, zweite Stralen der Rücken- und Schwanzfl. länger als Leib, 2 kurze Sacheln vor Afterfl., ½′ l., Zähne sehr klein, Augen weiß, alle Flossen blau, übrigens fast wie Z. gallus. Brasilien, Norwegen, merkwürdig, frißt Schnecken und Krebse, schmackhaft.

c. Gallus, Zeus gallus, Meerhahn; Leib so breit als lang, ½′ l., ohne Schuppen, silberig, Seitenlinie vorn krumm, Schwanzfl. gablig, in Rücken- und Schfl. ein längerer Stral. Naslöcher doppelt, alle Flossen grün, knurrt auch. Mtlmr, Brasilien, Antillen, Indien, überall, frißt nur Kerfe, Muscheln ꝛc., schmackhaft.

d. Selene, Z. quadratus; 5″ l., 2 Rfl. Jamaika.

e. Z. insidiator; Leib kleiner, 4½″ l., ohne Schuppen, silberig, schwarz gefleckt, Mund klein, Kiefer können sich wie eine Spritze vorschieben, Rfln hängen zusammen, Seitenlinie fast grad, After weiter vorn, Afl. davon entfernt, Zähne klein, Augen gelb. In süßen Wässern von Surate. Sitzt eine Fliege über den Wasser am Ufer (oder bei den zahmen am Glasrand), so spritzen sie sie mit Wasser aus dem Mund herunter, treffen sie sogar im Flug. Deßhalb besondere Gattung? Dergleichen Fliegenschießer gibt es mehre, z. B. Sparus insidiator, Cottus.

f. Chrysotos, Z. luna; gegen 3′ l., 40 Pf. sch. Westmeer.

g. Capros, Z. aper; roth, Schuppen gewimpert, Schnautze spitzig, wenig gebogen, Schwanz gleich. Därme viele Kr. An Rom, Genua.

B. Sternoptyx, Schard; keine Bauchfln, Leib seitlich sehr gedrückt, hoch, Kopf abgestutzt, Mund senkrecht, kleine Zähne, Kiemendeckel, aber keine Khaut: diaphana; Bauch so dünn, daß durchsichtig, silberig, keine Seiten-

linie, an Brust ein Dutzend Falten, Schwanz gablig. Jamaika: gardenii.

b. Rhombus, Chaet. alepidotus.

3. Gattung. Chaetodon, Burz, Klippfisch; Leib seitlich flach, starke Schuppen, gefärbt, meist mit Bändern, Kopf und Mund klein, voll borstiger, weicher Zähne, After mitten, Rfl. und Afl. steif. Meer, raubt nicht, Schwimmblase, alle nur in heißer Zone, manche haben auf großen Flossen Aeugel wie Schmetterlinge.

a. Großer Stachel am vordern Blatt des Kdeckels.

1. Art. Ch. niger, paru; schwarz, 12 stechende Stralen in Rfl., 5 in Schfl., diese rund, Schuppen groß, gelb gesäumt, Unterk. länger, Lippenknochen breit, 1′ l. 16 Stralen in Br., 6 B., 15 Sch., andere unbestimmt, Augen goldig, Brust- und Rfl. lang, sichelförmig, Südamerika, Brasilien, Jamaika, eßbar: aureus; Antillen: imperator; Japan: fasciatus; Rthmr: bicolor; ciliaris: tricolor: canescens: maculosus; Arabien.

b. Stachel am Kiemendeckel und schwarze Binde über Augen: mesomelas; Japan: armatus; Neuholland, vielleicht Labrus.

c. Ueber Augen schwarze Binde, kein Stachel an Kdckl.

2. Art. Ch. rostratus, Spritzfisch; Leib breit, dünn, fast scheibig, weiß mit braunen Längsstrichen, und 5 schwarzen Querbinden mit weißem Saum, lange, walzige Schnautze, schwarzes, weißgesäumtes Aeugel auf Rückenfl. 6 Kstr., 12 Br., 6 B., 23 A., 15 Sch., 39 R., Augen gelb, mit braunem Streif, Seitenlinie in Bogen. Ostindien, spritzt wie Zeus insidiator auf 6′ Entfernung Fliegen von Seegewächsen herunter; daher wird er von großen Herren in großen Gefäßen zu großem Spaß unterhalten. Er spritzt nur kleine Tröpfchen, aber mit großer Geschwin

digkeit. Eßbar: aruanus; Arabien, Indien, sei einerlei mit Ch. pinnatus, und abgedruckt unter den Welsch=Berner Steinfischen: cornutus: striatus; 3 Rückenstacheln, Ostindien: capistratus: faber: collare: flavus: pictus: vittatus.

d. Ohne Stachel und Binde, Kdeckel nur gezähnt.

3. Art. Ch. pavo; länglich, Kopf stumpf, blau getüpfelt. Indien: vespertilio; weiß, Rfl. und Afl. breit und hoch, Stirn sehr schief, Schuppen klein, After mehr vorn, schwarze Schwanzbinde. Sei bei Welsch=Bern in Stein abgedruckt, lebt bei Trankebar: maculatus; gelb und braun, in süßem Wasser? in Koromandel (gehört wohl nicht her): saxatilis; auch in süßem Wasser von Surinam, wohl auch ein Sparus.

4. Art. Ch. macrolepidotus, Tafelfisch; Schuppen sehr groß, silberig, darüber 2 breite Querbänder, vierter Rückenstral sehr lang, haarförmig, Schwanzfl. abgestutzt, wird gegen 20 Pf. schwer. 16 Stralen in Br., 6 B., 24 A., 18 Sch., 34 R., Augen weiß, daneben 2 braune Flecken, 2 kleine Naslöcher, Seitenlinie mit Bogen. Ostindien, schön, Fleisch fett, sehr gut, wie Zungenscholle: arthriticus; 1½' l., schmackhaft, Därme sehr lang, Speisröhre voll pyramidaler Zotten wie bei Meerschildkröten, die Stachelfortsätze der Wirbel, obere wie untere höckerig, Höcker schwammig, enthalten Oel, Flossen auf eigene Weise eingelenkt, Luftblase groß, Sumatra.

e. Statt Bfln 2 Stacheln: Ch. argenteus: rhombeus.

5. Art. Ch. argus, Strontfisch; fast viereckig, violett, mit braunen Flecken, 4 Stacheln in Afterfl. In Flüssen und Sümpfen von Ostindien, frißt Kerfe, schmackhaft: aureus; Antillen: imperator; Ostindien, kommt nur auf Tafeln der Reichen.

* Acanthinion, Ch. rhomboides; grün, weiße Schuppen, 5 Rstach., 2 am After. Am.: glaucus: orbicularis.

* Chaetodipterus, Ch. plumieri; die Rückenfl., welche im Grund bei allen aus 2 besteht, indem die Theile ungleich sind, ist hier wirklich in zwei getrennt, gibt keinen Unterschied. Westindien.

* Holacanthus, Sciaena rubra, Chaet. bicolor; länglich, vorn weiß, hinten braun, Rücken- und Afterfl. mit Schuppen bedeckt. Beide Indien: tricolor; Brasilien: annularis: ciliaris: imperator: dux: mesomelas.

* Enoplosus white, Ch. armatus.

* Pomacanthus, Ch. niger: arcuatus: aureus: asfur.

* Pomacentrus, Ch. pavo, setifer: falcula: summana: Perca miniata.

* Pomadasys; Sciaena argentea. Alle diese unterscheiden sich nur durch die Zahl der Rfln, und ob die Kiemendeckel gezähnelt, gestachelt oder nicht sind. Balistes steht in enger Verwandschaft mit dieser Sippschaft.

B. Theutis, Acanthurus; an Seiten des Schwanzes rückgekehrter Stachel: Chaetodon nigricans, nigrofuscus, Perser; 5'' l., schwärzlich, fleischig, Schuppen klein, Zähne gezähnelt, Schwanzfl. gablig, dabei ein Stachel. 4 Kiemenstr., oben 16 Zähne, unten 10, sind oben breiter, fecherförmig, die Kerben zeigen sich nur unterm Mikroscop, sind also von keinem Gattungswerth, Augen silberig. Brasilien, rothes Meer, Ostindien, frißt Krebse und Leche, daher Austeresser, schmackhaft. Nur ein Rogensack, Schwimmblase, Darm hat mehre Krümmungen: schwammige Knochenauswüchse mit Thran wie Ch. macrolep.: T. hepatus; Bahama, Japan. Diese Gattung vielleicht besser bei Sparus. Ch. chirurgus, Harpurus flavus; Antillen, schmackhaft: coeruleus: sohal s. carinatus: Monoceros biaculeatus: triostegus: A. velifer.

b. Monoceros, Aspisurus; ebenso, söhliges Horn in Stirn: biaculeatus, Chaet. unicornis; 2' l., jederseits am Schwanz 2 abstehende Schilder — Stacheln, eine Reihe pfriemiger Zähne, Schfl. gespalten. An Arabien truppweis von 1—200 so dicht, daß der Fischadler bei jedem Stoß einen greift: Chaet. sohal s. Acanthurus carinatus.

c. Glyphisodon, Ch. saxatilis; 8'' l., Zähne gezähnelt, Leib länglich, weiß, 5 schwarze Streifen, Schfl. gablig, 13 Stralen in Afterfl., Schuppen sehr groß, gezähnelt. Ostindien, Arabien, Brasilien, frißt Korallenpolypen ꝛc., Lootsmann: maculatus.

d. Acanthopus; statt Bfln 2 Stacheln: Ch. argenteus; Indien: rhombeus: boddaerti; Amboina.

e. Brama, Sparus raji; 26'' l., 10 br., Kstr. 5, an Brfln schuppiges Anhängsel. Nordmeer. Br. atropos soll Scomber ciliaris sein.

f. Rhombus; rautig, nackt, keine Bauchfln, nur eine Zahnreihe: Chaet. alepidotus; Schwanz gespalten, 3 Rückenstacheln, blau. Karolina. Ist ein Sternoptyx.

C. Amphacanthus; Bfl. zusammenhängend, ihr erster und letzter Stral stachelig.

1. Art. A. guttatus, Chaet., Sparus spinus, Theutis javus, Scarus rivulatus, Centrogaster fuscescens; Leib sehr seitlich gedrückt, betropft, Oberkiefer wenig länger, Schfl. getheilt, vor Rfl. ein Widerstachel. Lippenknochen breit, Zähne bürstig, Naslöcher dreifach, Schuppen sehr klein, Kopf nackt, Bfln dicht hinter Brfln, an Wurzel zusammenhängend, After mehr vorn. An Arabien, Japan, Trankebar, lebt von Pflanzen: Scarus stellatus; 6'' l., Rothmeer: Chaet. canaliculatus; doppelter Stachel am Bauch, Sumatra, schmackhaft: Centrogaster argentatus; 4'' l.: Perca ascensionis: punctatus.

D. Trichogaster; statt Bauchfln 2 — 3 borstige Stralen so lang als Leib, dieser sehr zusammengedrückt, breit, oval, beschuppt, nur eine Reihe kleiner Zähne, 3 Kstr.: fasciatus; Schuppen groß, 2 Bauchstr., Schwanzfl. rund, Trankeber: Labrus, Sparus trichopterus; Schuppen klein, 3 Bauchstr., Schfl. mondig, 4'' l., $1\frac{3}{4}$ br., eb., Japan.

B. Halb- und Halsflosser, unförmlich, Leib von Seiten so zusammengedrückt, daß fast so hoch als lang, aber nicht verschoben.

a. Halsflosser, Augen seitlich.

4. Gattung. Stromateus, Coryphaena apus, Pampel, Deckfisch; Halbflosser (eigentlich Halsflosser), Leib zusammengedrückt, eiförmig, voll kleiner, leicht abgehender Schuppen, netzförmig, Rfl. gegenüber Afl., beide sichelförmig, hat wenig Gräten, fast ganz knorpelig. Nach den Zähnen zu urtheilen, mögen sie nur Würmer fressen.

1. Art. St. auratus, paru; $\frac{1}{2}$' l., 5'' br., einfärbig, oben goldig, unten silberig, Seitenlinie grad. 7 Kstr., 24 Br., 42 A., 18 in gabliger Sch., 50 R., Rücken und Bauch keilförmig, Kopf stumpf, Maul klein, Kiefer gleich, voll kleiner Zähne, bewegliche Lippen, Gaumen und Zunge glatt, letzte breit, frei, Haltknochen im Schlund, Augen groß, weiß und gelb, davor 2 Löcher, Kiemenloch weit, jederseits 4 Kiemen, Deckel einfach, Seitenlinie hoch oben, breit, silberig, After vor Mitte, Flossen weiß, Saum blau, Stralen verzweigt, weich, Spuren von Flossen oder Stechknochen am Hals. Die Bauchhöhle ist durch Sichelbein geschieden, wie bei Zeus, Chaetodon, Pleur., Magen rund, Darm 5 Krümm. An Brasilien und Trankebar, gierig, frißt Fische und Polypen.

2. Art. St. cinereus; grau, unterer Schwanzzinken länger, Seitenlinie gebogen, keine Zähne, Leib 1' l., 8'' br., 2'' d. 7 Kstr., 20 Br., 20 Sch., 29 A., 35 R. Wird

an Trankebar sehr geschätzt, je älter und größer, desto fetter und schmackhafter, häufig. Heißt gedörrt Karawade, wird vorher in Stücke geschnitten und gesalzen, auch in Essig eingemacht Monate lang aufbewahrt.

b. Chrysostroma fiatula; silberig, voll Goldstriche, Spanne lang. Mtlmr, Rthmr. Magen geschnürt, viele Anhänge. Gemein bei Rom.

c. Kyrtus. Kurt; Halsflosser, von Seiten wie Scheibe zusammengedrückt, elliptisch, Rücken ein Buckel, goldig, statt Schuppen kleine Platten, Kiemendeckel nur eine Haut, darunter die Kiemenhaut.

1. Art. K. indicus; Kiefer voll kleiner Zähne, wie Raspel, Maul weit, Gaumen glatt, Zunge kurz, knorpelig, Augen oben blau, unten weiß, Naslöcher rund, Kiemenspalt sehr weit, 2 Kstr., 13 Br., 6 B. (Halsfl.), 32 A., 18 Sch., welche gablig, 16 R., Seitenlinie fängt erst hinter der Brustfl. an, grad, nah am Kopf, Rfl. und Afl. rund. An Trankebar, frißt Muscheln und Krebse, 10'' l., 4 br., dünn: Sparus palpebratus; bewegliche Klappe unterm Aug, Kiemendeckel zweistachelig, Seitenlinie grad, vorn 5 Warzen: Sparus argenteus; Neuholl.

4. Sippschaft. Schniffe.

Kopf in Schnabel verlängert, an dessen End oder darunter ein kleines Maul, Haut nackt, oder beschuppt, und von gegliederten Schienen gepanzert, Leib lang, oder seitlich gedrückt, Knochen oder Schuppen, wenn Knorpel.

1. Gattung. Centriscus, Schnipp; knorpelig, Leib von Seiten sehr gedrückt, beschuppt, breitelliptisch, Kopf in dünnen Schnabel verlängert, an dessen End das kleine, zahnlose Maul, After hinter Mitte, Bauchfln hinten, Kiemendeckel und Haut.

1. Art. C. scolopax, Schnepfenfisch; von Schuppen bedeckt, diese hart, stachelig, röthlich, 1 Spanne lang,

1'' br., erster Stral der Schfl. stachelig und sägig. 4 Kstr., 16 Br., 5 B., 18 A., 9 Sch., 4 harte in R., 17 Kr., Naslöcher doppelt, bei Augen, Kiemendeckel aus einer Platte, Bauch und Rücken schneidend, erster Rückenstachel beweglich, gezähnelt und mit Nuth. Mtimr, zart, aber ohne Werth: niloticus; 1 Rfl.

2. Art. C. scutatus, Messerfisch; gedrückt wie Messerheft (oder Solen siliqua), glatt, Schienen so genau an einander gefugt, als wären sie nur ein Schild, bräunlich, weiße Querstriche, 6'' l., 1 br., durchsichtig. Alle Flossen zurückgesetzt, nur eine Brustfl., Schild endet in Stachel, beide Rfln und Afl. und Schwanzfl. unter dem Stachel beisammen, 4 Kiemen, und 1 Afterkieme am Deckel, scheint sich durch Saugen zu nähren, da man keine Zunge bemerkt, fresse fette Erde, Würmer, Krebschen, Darm lang, 2 Krümm.: velitaris.

b. Macrorhynchus argenteus; China.

2. Gattung. Mormyrus; Bauchflosser, Knochen, Leib lang und hoch gedrückt (wie Karpfen), beschuppt, Zähne, Kiemenöffnung enger Spalt (wie Ostracion), Deckel fehlt meist. Steht Balistes nah.

a. Ohne Kiemendeckel.

1. Art. M. cyprinoides; 6'' l., Schein wie Cypr rutilus, Schfl. gespalten, spitzig, Kopf nackt, Maul klein, einige spitzige Zähne, Kiemenhaut fehlt, Kopf wie Silurus. 9 Br., 6 B., 32 A., 27 R., 19 Sch. Nil: anguilloides; Schfl. gespalten, stumpf, Schein wie Häring, eine Reihe gekerbter Zähne, keine Kiemenhaut. Nil.

b. Mit Kiemendeckel.

2. Art. M. caschive; Kopf länglich, Schnautze abschüssig, walzig, Unterk. länger, Maul sehr klein, röhrig, Rfl. nach der Länge, niedrig, gleichhoch, Schfl. gespalten, After dem Kopf näher. 1 Kstr., 10 Br., 6 B., 19 A.,

80 R., 24 Sch. Augen klein, einige zarte Zähnchen in Kieferspitze, Zunge länglich, fleischig, Kiemendeckel besteht aus einer Platte, endet in Kiemenhaut mit einem Stral, 5 Kiemen, Rücken keilförmig, Seitenlinie hinten krumm, Schuppen sehr klein, glatt, rundlich, Kopf nackt, Leib oben graublau, unten fleischroth. Scheitel goldig, 1 Spanne lang, 1'' br. Nil: kannume; eb.

3. Gattung. Fistularia, Schnott; haben Knochen, Bauchflosser, Kopf röhrig, kleine, erweiterbare Kiefer am End, After hinten, Haut nackt, Unterk. wie Deckel. Ostindien, Rothmeer.

1. Art. F. tabacaria, Tabakspfeifenfisch; Leib walzig-geiselförmig, nackt, 1—4' l., Kopflänge $\frac{1}{4}$, Schfl. gablig, Schwanz selbst läuft in eine fischbardige Borste aus, $\frac{1}{4}$ l., Bauch silberig, auf Rücken blaue Flecken, Flossen roth. 7 Kstr., 15 Br., 6 B., 13 A., 15 Sch., 14 Kr., Kopf vierschrötig, Kiefer voll kleiner Zähne, Zunge glatt, frei, Naslöcher doppelt, dicht an Augen, diese groß, silberig, Kiemendeckel nur eine dünne Platte, oben braun, kreisig und blau gesprenkelt, Flossen roth. Im Meer beider Indien, Japan, Brasilien.

2. Art. F. paradoxa; Kopf sehr klein, vor jedem Aug dreikantiger Dorn, Schfl. spitzig, 25 Br. Amboina, ähnlich Syngnathus.

b. Aulostoma, Fistularia chinensis, Trompetefisch; Leib hochbreit, harte, gezähnte Schuppen, zahnlos, keine Schwanzborste, Schfl. rund, 9 Rstach., 2' l. 4 Kstr., 13 Br., 10 B., 11 A., 11 Kr., 23 Sch., keine Zunge!, Naslöcher doppelt, dicht an Augen, Kopf nackt, Leib röthlich mit weißen Längsstreifen, viele schwarze Flecken. Meer beider Indien, frißt Würmer und Fischbrut, Fleisch lederig, nicht gegessen.

4. Gattung. Stylephorus; Halbflosser, nackt, Leib geiselförmig, zusammengedrückt, Augen oben auf 2 Säulen, Schnautze senkrecht verlängert, röhrig, durch eine Haut wie Band mit Kopf verbunden und an ihn ziehbar, Mund am End, zahnlos, kein Kiemendeckel, aber Khaut, unter der Gurgel drei Kiemenpaare: chordatus; silberig, sehr lang, endet in sehr langen, fadenförmigen Schwanz, 22'' l., Bfln und Schfl. kurz, mit Stralen, Rfl. so lang als Rücken. An Kuba.

VII. Ordnung.

Suckfische — Knurfe.

Statt Knochen Knorpel, meist ganz unförmlich, keine Schuppen, nackt, oder Nägel, Schienen, Stacheln, Kiemendeckel oder Khaut meist verkrüppelt oder fehlen ganz. Viele begatten sich so, daß die Eier sich im Leib entwickeln, namentlich Haien, Rochen, Lophius, Chimaera, Syngnathus. Hierinn und noch in viel anderem gleichen sie den nackten, aalartigen Fischen, Anguilla, Blennius, Cobitis, Silurus, Gobius, Uranoscopus, Cottus, die man vielleicht nicht unschicklich mit ihnen vereinigen könnte. Viele laichen jedoch auch, z. B. Stör, Pricke, Lump, Tetrodon, also wahrscheinlich auch Diodon.

1. Sippschaft. Querder.

Knorpelig, Leib aalförmig, nackt und mehre Kiemenlöcher ohne Deckel; oder Haut von Schienen gegliedert, nur ein Kiemenloch mit Deckel, lange Schnautze, an deren End oder darunter ein kleines Maul: an Ruderflossen Mangel oder Verkümmerung. Meist kleine Thierchen, im Meer und süßen W. Zwei erste gehören nicht zu andern.

1. Gattung. Myxine, Gastrobranchus, Pholis, Inger; Leib geisel- oder wurmförmig, geringelt von Runzeln,

Maul am End, schief abgestutzt, auf Stirn ein Spritzloch, unterm Bauch 2 Athemlöcher, Kiefer verstümmelt, aber harte Zähne, keine Brust- und Bauchfln, nur Schfl., häutig, keine Augen (auch nicht unter Haut). Bauch hat unten eine Naht wie Würmer, sondert so viel Schleim ab, daß das Thier darinn wie in einer Hülse zu stecken scheint. Querder.

1. Art. M. coeca; 9'' l., wie Federkiel, weich, schleimig, blau, 8 Bärtel, unten Zähne in 2 Reihen auf 2 Kieferhälften, große Hakenzähne im Gaumen. Leib knorpelig, Schwanz zusammengedrückt, Kopf mit Leib verschlossen, Maul weich, zum Ansaugen, was an Fischen geschieht, während welcher Zeit das Wasser durch das Spritzloch eingesogen, durch die Bauchlöcher ausgeworfen wird. After längs, weit hinten, von den Bauchathemlöchern (Kiemenlöchern) eine Längsfalte bis After, auch am Bauch 2 Längsreihen Poren, wie die Schleimwarzen an den Schenkeln mancher Eidechsen, eigentlich entsprechend den Kiemenlöchern der Pricken. In der Schwanzfl. sind nicht zarte Stralen, sondern Adern; sie fängt vom After an. Jederseits 6 Kiemen als Bläschen, wie Schrotkorn, vor den Athemlöchern im Bauch: spindelförmige Eier in einer Reihe unterm Rückrath. Herz, Leber zweilappig, Gallenblase, Darm einfach. Das Unterk. stellt 2 getrennte Kämme vor, jeder mit 2 Zahnreihen, im vordern jederseits 8 größere, im hintern 9, also in allem 34, alle spitzig, flach, hart wie Haizähne, der Neunaugen nur knorpelig. Diese beiden Kieferhälften sind an einem keulenförmigen Körper, also wohl ein Schädelstück, befestiget. Eine knöcherne oder knorpelige Hirnschale fehlt wahrscheinlich. In Mitte des Oberkiefers ein warzenförmiger Körper, von dem ein nach hinten gekrümmter Zahn abgeht. In der Oberlippe ist ein Loch, welches zu einer Nashöhle führt,

die

die sich hinten in den Schlund öffnet, was bei keinem Fisch der Fall ist, wenn man nicht, was man wohl könnte, die Löcher hintern Augen der Rochen herziehen will, wohl aber bei Lurchen und Walen, als Spritzloch. Auch ist eine Art Gaumenseegel da. Bei $\frac{1}{3}$ des Leibes von vorn an beginnt die Brust- oder Kiemenhöhle, also ziemlich weit hinten, nicht wie bei Neunaugen, wo die Kiemenlöcher sogleich hinterm Kopf anfangen. Die Kiemenarterie gibt jederseits 6 Aeste ab, einen zu jeder Kiemenblase, die mit rothen faserigen Adern ringsum nach der Quere belegt sind. Von jeder Blase gehen Kanäle ab, die sich vereinigen, und in 2 Löcher am Bauch ausmünden, so daß man dadurch die Blasen oder Beutel aufblasen kann. Im Schlund sind wieder jederseits 6 Löcher, durch die das Wasser aus der Nase in die Blasen gelangt, das von da durch die Bauchlöcher herauskommt, was der Athmung der Fische gemäß ist. Es sind da 2 Drosseladern, eine vordere und hintere Hohlader, Pfortader, Zwerchfell. Magen nicht deutlich, Darm grad, liegt nicht frei wie bei Neunaugen, sondern ist durch Gekrös befestiget. Rückgrath knorpelig, wie bei Neunaugen, oder eine runde, starke, häutige Röhre mit ganz weicher Knorpelmasse oder Gallert ausgefüllt. Darauf hintere Hohlader und 2 Arterien, von denen Seitenäste wie Rippen zu den Schleimdrüsen gehen, welche wie eine Perlschnur auf jeder Seite des Bauchs vom Kopf bis ans Schwanz-End liegen, und sich durch Löcher auf die Haut öffnen (völlig wie beim Blutegel). Gehirn kleiner als bei Neunaugen, wie Pfefferkorn, Rückenmark ein starker, elastischer Nerv. An Norwegen in lehmigem Boden, an Griechenland. Die Fischer erzählen, er krieche den Dorschen in Bauch, löse alle Eingeweide in Schleim auf, und zehre das Fleisch bis auf die Haut weg. Wahrscheinlich aber wird er nur von

diesen Fischen verschluckt. Der Bau dieses Thieres ist so abweichend, daß man kaum weiß, soll es zu Fischen, Lurchen oder Walen. Schwimmblase scheint zu fehlen. Sonst unter Würmern, und in der That kann man die Bauchlöcher als Geschlechtslöcher ansprechen, wie sie bei Blutegeln und vielen Würmern sind, die sogenannten Kiemenblasen würden dann zu Geschlechtsblasen werden. Die Jungen kriechen aus der Mutter Leib. Abart an Guinea.

2. Gattung. Lampetra, Petromyzon, Pricke; Leib walzig, aalförmig, nackt, schleimig, Kopf gleichdick, Saugmaul vorn, rund, Zähne im Kreis gestellt, nur Schfl. und 2 Rfln (keine Br.-, B.- und Afloſſe), ein Spritzloch zum Einathmen, jederseits 7 Kiemenlöcher am Hals zum Ausathmen, After weit hinten. Saugen sich sehr fest an Felsen, Leben zäh, fressen Würmer, Kerfe, junge Fische, auch todte Thiere. Zunge groß, hart, halbmondig (wie bei Lurchen). Unterscheiden sich nebst einigen, von andern Fischen vorzüglich durch das Einziehen des Wassers nicht durch den Mund, sondern durch ein Spritzloch. Ob aber dieses Spritzloch wirklich den Naslöchern entspreche, wie bei Walen, oder etwas besonderes ist, wie bei Rochen, Callionymus, Stör, ist noch nicht gehörig untersucht. Rückgrath eine knorpelige, ziemlich weiche Gerte, an der man doch die Gliederung in Wirbel deutlich erkennt, sind aber nur Wirbelkörper ohne Bogen oder Stachelfortsätze; daher liegt das Rückenmark dahinter bloß. Die Kiemen sind mehr denen der Fische als Lungen ähnlich, bestehen aus faserigen Gefäßen. Kiemenhöhle durch Scheidwand getrennt, die oben durchlöchert ist. Hirnschale knorplig, Herz groß, Eierstock einfach, in eine Menge Läppchen getheilt. Viele Kiemenlöcher verschrumpfen, scheinen unbrauchbar zu werden, so das endlich die mindere Zahl herauskommt, welche sich bei Myxine findet.

1. Art. L. branchialis; 6'' l., Leib geringelt von Runzeln, Augen kaum findbar, Oberlippe länger, 2lappig, Maul zahnlos, innwendig zellig (was heißt das)? hintere Rfl. sehr niedrig, lang, linienförmig. In kleinen, schlammigen Bächen, saugt sich gern an Kiemen anderer Fische an, Querder, wird meist als Köder gebraucht.

2. Art. L. planeri; 5'' l., Lippen dick, warzig, Zähne, unten 7 in einer Reihe, oben 2 große. In Bächen Thüringens. Ist wohl eine Abart der folgenden.

3. Art. L. fluviatilis, Neunaug; 1' l., voll querer Wellenstriche, nur ein Kreis kleiner Zähne, dahinter größere, unten 7 verwachsene, oben 2 entfernte, hintere Rfl. winklig, Augen klein, goldig, vorn eine Spur von Seitenlinie, oben grünlich, seitlich gelb, unten weiß. Fast in allen Seen und Flüssen von Europa, Japan, Südamerika, zahlreich in Deutschland. Steigt im März und April die Flüsse hinauf, um am Ufer zwischen Steinen zu laichen; Herbsts geht er wieder in Seen zurück. Aus Engelland soll jährlich eine ½ Million nach Holland zum Kabliaufang geschickt worden sein. Wird gebraten und mit Essig und Gewürz eingemacht in Fässeln versandt. In Deutschland sind die Bremer und Lüneburger Pricken, welche in der Luhe gefangen werden, geschätzt. Im Sommer räudig, werden daher im Winter gefangen in Netzen, Reußen, mit der Hand, um die man ein Tuch wickelt. Saugt sich auch an Reißig an, das man durch Wuhnen steckt.

4. Art. L. marina; Lamprete; größer, 2' l., Leib grünlich, gelb und weiß gemarmelt, Mund mehr unten, und länglichrund, mit Fransen, mehre, 12—20 Längsreihen von knorpeligen Zähnen, hintere Rfl. von Schfl. entfernt. Leib knorpelig, Kopf voll Schleimlöcher, hinten im Maul 2 Lappen voll spitziger Zähne, Augen seitlich, klein, gelb, dazwischen das Spritzloch als Nasloch?

2 Rfln und Schfl., After dem Anfang der Rfl. gegenüber, diese eingeschnitten, mit zarten, unzählbaren Stralen. Zieht in $\frac{1}{4}$ Stunde das Wasser 26mal ein und aus. Eier sehr klein, wie Mohnsamen. Wird an 3′ l., armsdick, 6 Pf. schwer, hält sich durch Saugen an Steinen sehr vest, daß man 12pfündige mit ihr aufheben kann. Fleisch lecker, theuer, schwer verdaulich. In allen Meeren um Europa, Japan, SA. Vorzüglich in Nordsee, steigt (aber nur zu 3 — 4) hoch in Flüsse herauf, z. B. Rhein bis Straßburg, Elbe bis in Havel. — Vorstehenden 2 Gattungen ist ihr Platz schwer anzuweisen. Vielleicht zu Aalen.

b. Folgende mit langer Schnautze, einem Kiemenspalt und Deckel. Gehören wohl nicht zu Vorigen.

3. Gattung. Syngnathus, Stuhrk; knorpelig, Halbflosser, Leib lang, geiselförmig, von Schienen gegliedert, Kopf in Schnabel verlängert, kleines Maul am End, zahnlos, After fast in Mitte, Kr.s, keine Rfl., keine Bauchfln, Kdeckel groß, verschließen das Loch, dagegen 2 röhrige Athemlöcher auf Nacken, Kiemenhaut mit 2 Str. Die Eier entwickeln sich auf eine eigenthümliche Weise. Unterm Bauch in den Bauchdecken entsteht ein 2½″ langer Spalt, in den sich die Eier, in Blase eingeschlossen, legen, und so entwickelt werden. Die Rutze ist übrigens sehr eng, unterm After, Eier wie Hanfkorn. Diese Sache ist undeutlich. Die Embryonen haben den Dotter wie bei allen eierlegenden Thieren. Meer, nur als Köder gebraucht.

a. Ohne Schwanzflosse.

1. Art. S. hippocampus, Seepferdchen; Leib dicker, siebenkantig, voll Borbeln, krümmt sich todt wie S (oder wie der Schachspringer), grau, schwarz gedüpfelt, 10″ l., 1″ d. 17 Br., 4 A., 20 Kr., auf Kopf 5 Borbeln, welche in Bärtel enden, Schwimmblase unterm Magen, Kiemendeckel groß, Bauchschärfe gezähnelt, Schwanz 4kan=

tig, ohne Flosse, hat 35 Schienen, Leib 13, Kiemen abweichend, auf dem äußern Rand der knorpeligen Kiemenbögen eine Doppelreihe von gefäßreichen Blasen, ungefähr so wie bei Diodon. In Menge in Nordsee, Sund, Mittelmeer, Malwinen, Jamaika, frißt Gewürm, wird nicht gegessen. S. biaculeatus, tetragonus; 1' l., Leib 4kantig, über Augen 2 Dornen. Ostindien. S. taeniolatus; N.Holl.

2. Art. S. ophidion, Meerschlängel; 1' l., Leib walzig, völlig geiselförmig, Schnautze kurz, auch ohne Brfl. 34 Str. in Krfl., grünlich, 4 blaue Längsstriche, nicht dicker als Gansfeder. Nord- und Ostsee.

b. Mit Schwanzflosse.

3. Art. S. acus, Stuhrk, Nadelfisch; 2—3' l., Leib geiselförmig, 7kantig, Schwanz 6kantig, braune und gelbe Streifen, schön. 14 Brstr., 6 A., 10 Sch., 36 Kr., auf Rumpf 20 Schienen, Schwanz 43. Bei W. reißt die Haut hinterm After auf in langen Spalt, aus den die Eier kommen. Darm kurz, ohne Krümmung, 2 Rogensäcke, enthalten nur ein Schock Eier wie Hirsenkorn, eine Blase am Rücken wie Schwimmblase, enthält aber Wasser, was? Nord- und Ostsee, noch kein Männchen gefunden.

4. Art. S. typhle, Trummeter; 1' l., Leib geiselförmig, 6kantig, gestreift von 18 Schienen, Schwanz 4kantig, von 36 Schienen, schwarz und gelb gemarmelt. 2 Kstr., 12 Br., 5 A., 10 Sch., 18 Kr., Nasl. doppelt. Nord- und Ostsee, Mittelmeer, Cagnola. S. pelagicus; spannelang, am Vorgebirg d. g. H., hat die Eier in 2 Reihen von dünner Haut bedeckt unterm Schwanz, hinter der Schwanzfl. ein Spalt, Korallensauger.

4. Gattung. Pegasus; knorpelig, Bauchflosser, Leib ungleichdick, niedergedrückt, gepanzert, gegliedert, Kopf verschmolzen, Oberk. länger, dünner Schnabel, darunter das kleine Maul, kleine Zähnchen, Brustfl. sehr groß,

flügelförmig, Bauchfl. nur Fäden, hinten, After hinter Mitte, Kiemendeckel, nicht Khaut.

1. Art. P. draconis; 4'' l., Rumpf kubisch, nackt, unten von Schienen bedeckt, Schnautze, Schwanz kurz, dünn, 4kantig, beide wie eingesetzt, 8 Vorbeln an Seiten, Augen vorliegend, Haut bläulich. 2 Naslöcher hinten, 10 Br., 1 B., 5 A., 8 Sch., 4 Kr., Kiemendeckel unten vor Brustfl., Oeffnung weit, gebogen, wenig bedeckt, auch über den Brustfl. ein freier Stral, vielleicht als Scheinköder wie Lophius. Amboina, frißt Laich, Brut. Seedrache. P. natans; Leib von Schienen bedeckt, gelbbraun, nach hinten lange, 4seitige Pyramide, also Schwanz nicht abgesetzt, darauf 11 Schienen. Ostindien, keiner eßbar. In Hinsicht der Schienen zu Syngnathus, in Hinsicht des Mauls aber als unter dem langen Oberkiefer zu Stören: volitans; oval, Schnautze schwertförmig, mit rückzähnigen Seiten. Amboina.

2. Sippschaft. Morke.

Leib knorpelig, seitlich gedrückt, oder ziemlich kugelicht, von netzartigen Schuppen, Stacheln, Panzer bedeckt, Kiemendeckel und Khaut, Maul klein, ziemlich kurz mit nackten, zahnlosen Kiefern, oder mit einzelen breiten Schneidzähnen, Kopf und Schwanz meist nur wie Zapfen oder Stiele, gewöhnlich schön gefärbt. Meer, fressen nur Gewürm, Schalthiere, Krebse rc. Meist bedeutend groß.

1. Gattung. Cyclopterus, Naucrates, Lump; knorpelig, Leib bauchig, Kopf unterschieden, statt Schuppen einzele Nägel, Maul klein, feine Zähne, Kiemendeckel und Khaut, Bauchfl. an Brust in Scheibe verwachsen (wie bei Gobius), After hinten. Nach meinen Untersuchungen hat er keine Schwimmblase, nicht einen Blinddarm, sondern viele Darmanhänge, eine wahre Milz, Harnblase,

Rogeneier in Menge, halb so groß als Erbsen, Riechhaut nicht kammförmig wie bei Rochen, sondern sternförmig.

1. Art. C. lumpus; $1\frac{1}{2}$' l., $\frac{1}{2}$ d., am Leib 7 entfernte Reihen horniger Nägel oder Vorbeln, 2 Rückenfl., Kopf stumpf, oben schwarzgrau, unten gelblich. 6 Kstr., 21 Br., 6 B., 10 A., 12 Sch., 5—8 R., 10 Kr., Schfl. rund, Haut übrigens voll rauher Vorbeln, Naslöcher doppelt, keine Lippenknochen, Menge kleiner Zähne, auch auf 4 Schlundknochen, Zunge glatt, knorpelig, beweglich, Kiemenloch seitlich. Mittels der muschelförmigen Scheibe der Bauchfln kann sich der Fisch an Steine ꝛc. befestigen, wie durch Ansaugen oder wie nasses Leder klebt. Man hat Müh, ihn abzureißen. Enthält 207700 Eier und mehr, Darm 11' l., 6 Anhänge, die sich bis 40 verzweigen, Solche Darmlänge ist bei Fischen ungesehen, wie Säugthiere. Lebt von Raub, schwimmt aber langsam, wird im Schlund von Lernäen geplagt. Seehas, Lump, Klief, Schnottolf. Nord- und Ostsee, wird auch 2' l., Fleisch schlecht, wird von Isländern gegessen, laurt gewöhnlich wie Seeteufel hinter Steinen ꝛc., laicht im März: spinosus; außer der engen, mondigen Kiemenspalte noch ein rundes Loch zwischen Br. und Bfl., After mitten. Grönland: gelatinosus; Kamtschatka, Napf der Bfln so groß, daß er doppelt genommen werden kann (wie Lepadogaster).

b. Liparis; langkegelförmig, nackt, schleimig, Bfln als Napf, Brfln sehr breit, laufen bis unter Hals vor dem Napf zusammen, Maul zahnlos, warzig, Kfrand voll Gruben, Kreuz- und Afterfl. lang, 7 Kstr.

1. Art C. liparis, Gobius, Gobioides smyrnensis; Rücken braun, Seiten gelb, Bauch weiß, braune Striemen und Dupfen, 6'' l. 33 Br., 6 B. (in der ganzen Scheibe 12), 29 A., 12 Sch., 35 Kr., Nasl. doppelt, um Oberlippe viel Schleimlöcher, auch um Unterk. und Leib. Nährt sich Go-

bius. Nordsee, in Menge an Holland. Laicht im Hornung, Eierwie Erbse, frißt Schalthiere, nicht eßbar, Darm nicht länger als Leib, 48 Anhänge, Harnblase, 64 Wirbel; es wäre möglich, das diese letzten Eigenschaften dem C. gelatinosus angehörten.

c. Lepadogaster; knorpelig, Brfl. und Bauchfl. je in 2 Paar getheilt, alle durch Haut zusammenhangend, Bfl. bilden einen Napf, am Hals, meist nur 1 Rfl.

1. Art. L. rostratus; 4'' l., länglich, nackt, braun, Zähne klein. An Engelland: Cyclopterus nudus: dentex; 1½' l., Zähne größer, 3 Kiemen, eine am Deckel. S.A.: minutus; 2 Rfl. Westmeer: testar.

d. Gobiesox, Lepadogaster testar; Brfl. und Bauchfl. auch doppelt, in hintersten Bfln 12 Str., Leib länglich, braun, Kopf dicker. Sei in Flüßen von Amerika.

2. Gattung. Balistes, Bauske, Grinsert, Hornfisch; Brustflosser (fast Halbflosser), Leib kann sich aufblähen, meist rauch, von schuppenartigen, harten Schalen felderartig bedeckt, von Seiten flachgedrückt, breitelliptisch, Rücken und Bauch stark gebogen, so daß Kopf und Schwanz nur wie Tragzapfen, Kiemenöffnung strichförmig, kein Kiemendeckel, aber Khaut, mit zwei Stralen, einzele meist breite Zähne. Maul sehr klein, zwei Rückenfl., erste nur ein bewegliches Horn, Kopf so mit Leib verflossen, daß die Augen fast unter der Rückenfl. stehen, After ziemlich in Mitte, mehr hinten, Bauchfl. meist nur ein Stachel, oft unter der Haut, oder fehlt gar, sonst an Brust, Brustflosser. Verwachsen in eine sind die Brfln bey B. vetula, ciliaris und ans Brustbein befestiget, sind 2 Stacheln bei B. biaculeatus. Meist 8 äußere, starke Zähne, oben und unten, vorn 2 längere, wie Schneidzähne, einigermaßen wie in Sparus, beißen auch starke Schalen durch, fressen Krebse, Muscheln. Haben große Luftblase.

Fleisch soll wie von Labrus und Scarus schädlich sein zwischen December und April, weil sie viele Korallenpolypen fräßen. Gewöhnlich schön gefärbt, gestreift wie Spari und Chaetodontes. Leben nur im heißen Erdgürkel, eine Art ausgenommen im Mtlmr, schwimmen truppweis. Rückenstachel liegt in Furche, aufrichtbar, gefährlich.

a. Mehr als ein Stral in B. und Rfl.

1. Art. B. vetula; gegen 3' l., breit, dünn, Haut in Rauten wie Schuppen getheilt, nur eine Bauchfl. vorm After, 3 Rstacheln, Schfl. großer Halbmond, oben 14, unten 12 Schneidzähne, Lippen blau, im Gesicht 2, und 3, und 8 blaue Streifen, Rücken braungelb mit blaugrünen Streifen, Seiten gelb, Bauch grau, auf Schwanz blaue Bänder. 2 Kstr., 18 Br., 12 B., 28 A., 14 Sch., 3 R., 29 Kr., vor der Bauchfl. 3 Stachelreihen, keine Seitenlinie, an meisten Flossen blau. Darm 2 Krümm., Luftblase, Rogen und Milch unbekannt. Soll, indem er sich aufbläht, Luft unter die Haut bringen, dadurch aufsteigen, und sie beim Niedersinken mit Gezisch fahren lassen (wie Zeus, Trigla, Cobitis). Wir möchten wissen, woher das Thier die Luft so augenblicklich nimmt, wenn es aufsteigen will. In der Tiefe findet es sie doch nicht. Zersetzt es denn das Wasser? In beiden Indien, grunzt beim Fangen, daher und wegen den Zahnlücken altes Weib, frißt Schalthiere, schmeckt schlecht, wird bedeutend groß: biaculeatus.

b. Ein Str. in Rfl., mehre in Bfl.: chinensis.

c. Ein Str. in Bfl., mehre in Rfl.: tomentosus: maculatus; klein, gefleckt, Schfl. breit, beide Indien: B. niger; schwarz, größer als alle, an China. Schwarze Farbe bei Fischen die größte Seltenheit.

2. Art. B. aculeatus, Stachelschwanz; Leib dicker, am Schwanz 2—5 Stachelreihen, 3 Stacheln in Rfl.,

Haut in lange Vierecke getheilt, voll Vorbeln, auf Kopf 8 blaue Binden, 1 rother Zügel, Leib braun, unten gelblich, 4 braune schiefe Reifen, 1' l. u. m. 15 Brstr., 23 A., 13 Sch., 25 Kr., Schwanz rund, oben 12, unten 10 Zähne, keine Seitenlinie, eine Längsfl. unterm Bauch mit 13 Str., außerdem ein starker gezähnter Str., den man als die ächte Bfl. halten kann. Dieser schöne Fisch an Ostindien, besonders im rothen Meer, frißt kleine Krebse ꝛc., schmeckt und riecht übel: ringens.

3. Art. B. capriscus; grün und blau, schön gefärbt, 3 Rstach., Schfl. rund, Mtlmr. Einziger an Europa.

4. Art. B. monoceros; Leib länger, gedrückt, dick spindelförmig, rauch, braun, R. oder Nackenfl. nur ein ungezähneter Stachel (Horn), Schfl. länger, rund, gelb, 3 braune Querstreifen, 1' l. 15 Brstr., 5 A., 48 Kr., 12 Sch., Zähne breit, spitzig, Naslöcher klein, einfach, Augen gelb, Bauch schneidend, Seitenlinie groß. Beide Indien, Afrika, eßbar. Einhornfisch. Abarten sind laevis, niger, unicolor: hispidus.

3. Gattung. Ostracion, Kurr, Beinfisch, Panzerfisch; Leib dick, vieleckig, alle Schuppen in eine harte, beinerne Schachtel verwachsen, 6eckig (wie Zellen), und jede besteht aus 6 Dreiecken, Kiemendeckel und Khaut, Schwanz und Kopf wie Zapfen, Kopf ganz verflossen, Mund sehr klein, Schneidzähne wenige, Augen fast im Rücken, Bfln nur Stacheln, oder fehlen, Bauch- oder Halbflosser, Schfl. rund, After hinten. Kofferfisch. Auch diese Schachtelbedeckung findet man bei Gürtelthieren ꝛc. In warmen Meeren, fressen Leche.

a. Leib dreikantig, als 3seitige Doppelpyramide.

1. Art. O. triqueter; Leib dreikantig, fast doppelt dreiseitige Pyramide, nicht stachelig aber zappig (schagrinartig), Wabenzeichnungen braun, in jedem Sechseck wei-

ßer Stern, Flossen gelb, 1′ l. In jedem Kiefer ein Dutzend dicht stehende Zähne, breit wie Schneidzähne. 17 Brstr., 12 A., 14 Sch., 11 Kr., Naslöcher bei Augen, diese oben, Schwanz wie Kreiselstiel, seine Flosse rund, keine Bauchfln, Zunge knorpelig, Kdeckel länglich, einfach, zart, Kiemenöffnung seitlich, mondig, fast senkrecht, Seitenlinie breit, Rfl. gegenüber Afl., Schwimmblase ohne Ausführungskanal, darinn rother, milzähnlicher Gefäßkörper wie bei Gadus. Indien, frißt Schalthiere, so wohlschmeckend, daß er alle andern Fische übertrifft, daher auch sehr theuer. Glattes Dreieck, Bügeleisen, Kurr: concatenatus; 10′′ l., Feldergränzen verkettet, Antillen: tricornis; 2 Stirn-, 1 Kreuzstachel. Indien.

2. Art. O. bicaudalis; dreiseitige Doppelpyramide, vorm After 2 Stacheln, die wohl die Stelle der Bauchfln vertreten, übrigens wie voriger, grau, voll schwarzer Dupfen, Flossen gelb, 8′′ l. 13 Brstralen, 9 A., 8 Sch., 10 Kr., im Oberk. 16, unten 12 Zähne, in beiden Indien. Ob nicht selbst der erste, dem die Bauchstacheln verloren gingen? Grunzt wie Balistes vetula: tricornis; nur Abart, wie folgende? O. trigonus; grunzt, 1′ l., Indien: stellifer; 4′′ l., 2 Stacheln auf Rücken, Augen und jeder Bauchseite, schwarze Sternzeichnungen. Am.

3. Art. O. quadricornis; 1′ l., Leib dreikantig, am After 2 Stacheln (Bauchflossen), an Augen 2 (Rückenfl.), außerdem Kreuz- und Afterfl., röthlich, braun, dunklere Zacken, Luftblase mit 2 Aermen. Beide Indien, Guinea, nicht eßbar. Seeguckguck.

b. Leib vierseitiger Pfeiler.

4. Art. O. cornutus; 8′′ l., vierschrötig, auch vorn und hinten senkrecht abgestutzt, Schwanz steckt im Leib wie Pfeifenstiel, davor ein Paar Stacheln (als Bauchfln), vor Augen auch 2, die der Rückenfl. zu entsprechen schei-

nen, gelbbraun, meiste Flossen gelb, Brust-, After- und Kreuzfl., oben 10, unten 8 Zähne. Ostindien, Molucken, Fleisch lederig, Leber und Kopf sollen berauschen; Kofferfisch. O. cubicus; schön gefärbt, keine Stacheln, braune Aeugel, an Arabien, schmackhaft. Todtentruche, wird an Insel Frankreich in Teichen gehalten, so zahm, daß er der Stimme folgt: O. nasus; Nasenfortsatz überm Maul, Zeichnungen wie 6blätterige Blumen, keine Stacheln. Nil: turritus, 1′ l., auf Rücken ein Thurm mit Stachel, 4 Stacheln an jedem Bauchrand, 1 Stachel über jedem Aug. Rthmr, schlecht: hexagonus; 3″ l., Stacheln zu 2, 4 Paar, und zu 4, Japan, für giftig gehalten.

b. Monocentris; Schuppen rautig zu Panzer an einander gestoßen, enden hinten in Stachel, vorn gewimpert, Kiefer zahnlos, Kdeckel und Khaut, 5 Kstr., Brustflosser, statt Bfln 2 Stacheln, Bauch kielförmig, Skelet wahrscheinlich knöchern.

1. Art. M. carinatus, Sciaena cataphracta, Gasterosteus japonicus; Leib gedrückt, breit, Kopf groß, nackt, Oberk. länger, Kdeckel glatt, Kiemenöffnung weit, Afl. und Schfl. rund, in Rfl. 2 Stacheln. Japan, ½′ l. Wohin?

4. Gattung. Gnathodon, Kröpfer; Leib walzen- oder kugelförm., kann sich aufblähen, schuppenlos, meist stachelig, Maul sehr klein, Kieferknochen stehen nackt vor. Ich mag folgende 2 Fischgattungen betrachten und vergleichen, wo und wie ich will, so finde ich keinen Grund, sie zu trennen. Das Aufblähungsvermögen ist etwas so Eigenthümliches, daß sie schon deßhalb in eine Gattung vereiniget zu werden verdienten. Lophius histrio gehört vielleicht deßwegen auch hieher.

A. Diodon, Borr, Igelfisch, Stachelfisch, Schnottolf; Leib fast kugelförmig, kann sich aufblähen, Haut hart, glatt, langstachelig, Stacheln beweglich, Kopf ganz

verflossen, aber Augen vorn, Mund klein, zahnlos, Kieferhälften verwachsen, stehen nackt, jedes wie ein Zahn vor, Kreuzflosse, keine Rücken- und Bauchfl., After hinten, Schwanz dünn, Naslöcher einfach. Das Aufblähungsvermögen ist eine eigenthümliche Erscheinung bei dieser und der folgenden Gattung. Die Luftblase ist in 2 getheilt nach der Länge wie Lungen, und hat sogar Zellen. Einigen sollen sogar die Kiemen fehlen, und statt ihrer unter dem Kiemenspalt Luftbläschen liegen. In vielen Hinsichten nähert sich diese und die folgende Gattung den Walen.

1. Art. D. atinga; 9'' l., Leib fast walzig, dünnstachelig, wie Borsten, bläulich, voll schwarzer Dupfen, alle Flossen rund, gelb, 1' l., Stacheln so dicht und lang wie Igel. 6 Kstr., 21 Br., 17 A., 10 Sch., welche rund, 14 Kr., Str. zweigig, Naslöcher einfach, Skelet völlig knöchern, viele Magenanhänge, Darm viele Krümm. wie bei Säugthieren, Galle sei giftig, Kiemenspalt seitlich, eng. An Amerika und Vorgebirg d. g. H., frißt Schalthiere, gefangen schwellt er sich an, und pfeift, Fleisch zart. Coelgo.

2. Art. D. hystrix; viel größer, 15'' l., fast kugelförmig, 1½' Umfang, voll Borstenstacheln und brauner Dupfen, sonst weiß. Amerika, Rthmr, Japan, lebt wie voriger, Fleisch nicht besonders, aber Fang lustig. Eh er anbeißt, kreist er einigemal um den Angel, macht mehre Hüpfer, kostet dann den Köder, Meerkrebs, läßt ihn schnell fahren, und schlägt ihn mit dem Schwanz als möcht er ihn nicht. Sieht er nun, daß die Angelgerte sich nicht rührt, so schnellt er darauf, und verschlingt Angel und Köder. Fühlt er sich gehalten, so geräth er in solche Wuth, daß er sich wie Luftball aufbläht, alle Stacheln erhebt, und wie ein Puter sich gebärdet. Merkt er, daß ihm dieß alles nichts hilft, so versucht er List, wird schlaff wie abgezogener Handschuh, läßt die Stacheln sinken.

Zieht man ihn ans Land, so sträubt er sich wieder und macht solche Streiche, daß man ihn nicht eher anfassen kann, als bis er todt ist, wozu es nicht lang dauert. Guara, Camuri, Meertaube, Meerflasche. Wodurch bläht sich der Fisch auf? Man sagt freilich mit Luft, und er stoße sie wieder von sich, allein woher bekommt er denn die Luft? Kann er sich noch außer dem Wasser aufblähen?

3. Art. D. orbicularis; völlig kugelig, Stacheln kurz und dick, Aug in grader Linie zwischen Mund und Brustfl., weiß, 9'' l. Jamaika, Vorgeb. d. g. H., Molucken. Bläht sich wie andere. Stachelkugel.

4. Art. D. rivularis; Schwimmblase vorn im Bauch, besteht aus zwei Hälften, die wie Lungen neben einander liegen, aber verwachsen sind, hat 2 Muskeln vom Rückgrath kommend, enthält zwei rothe Körper, scheint keinen Ausführungskanal zu haben, und steht nicht mit der Höhle in Verbindung, durch welche sich der Fisch aufbläht. Diese scheint auch, wie bei Tetrodon oblongus ein Kropf oder Beutel zu sein, in den sich die Speisröhre erweitert, und der den ganzen Bauch bedeckt.

b. Orthragoriscus; Kieferhälften auch in einen Zahn verwachsen, nackt und zahnlos, Schwanz so breit als Rumpf, knorpelig. Klumpfisch.

1. Art. D., Tetrodon mola, Mole; flacheiförmig, seitlich gedrückt, wie abgeschnittener Kopf, hinten breiter als vorn, Maul sehr klein (nur 1½'' weit bei einem von 4'), Schwanzfl. am abgeschnittenen Rumpf, After- und Krfl. gegenüber, Bauch scharf, Haut nackt, rauch, grau, silberig, keine Seitenlinie, 8—10' l. und fast so breit, 100 Pf. schw. 13 Brstr., 16 A., 17 Kr., 4 Sch. Mtlmr, wo er zu ungeheurer Größe anwächst zu 25—500 Pf., Auch am Vorgeb. d. g. H., bis Eismeer. Leuchtet bei Nacht, wahrscheinlich durch den Schleim, von dem er überzogen

ist, daher Mondfisch. Fleisch weiß wie Schnee, löst sich am Feuer in eine Art Gallert auf, schmeckt aber nach Oel. Kopf und Maul klein, scheint nur Muscheln fressen zu können, 6 gezähnte Gaumenknochen, Augen oben, Naslöcher einfach, Kspalt mondig, eng, Deckel bloß häutig, keine besondere Rfl., sechseckige Zeichnungen. Darm voll Eingeweidwürmer, hat mehre Windungen wie bei Säugthieren, Harnleiter öffnen sich besonders hinterm After. Grunzt wie Schwein. Bläht er sich auch? fehlt ihm wirklich die Schwimmblase? Westmeer: Tamburo, Mola, Mühlstein-, Sonnenfisch, schwimmender Kopf. Enthält den sonderbaren Wurm Schisturus: oblongus; $2\frac{1}{2}'$ l. $1\frac{1}{4}$ br., sechseckige Zeichnungen. Westmeer: fasciatus; $3'$ l. 2 br. 1 d., rund, glatt, gestreift. Westmeer.

c. Ovum, Ovoides; nur Brfl., Leib sehr gedrückt, oval: fasciatus; $1\frac{1}{2}''$ l., braun, After ganz hinten, sogar etwas oben gegen den Rücken. Indien.

B. Tetrodon, Kröpfer, Stachelbauch, Schnuderer; jedes Kiefer erscheint als 2 gekerbte Zähne (wie Schildkrötenkiefer), Leib walzen- oder halbkugelförmig, ohne Bauchfln, Haut meist rauch, Schwanzfl. rund, Kopf ganz verflossen, Maul sehr klein, nur Kreuzfl., können sich auch aufblähen, After weit hinten. Das Aufblähen des Bauchs, wodurch oft ein langer Fisch kugelförmig wird, geschieht durch einen Beutel, der zwischen dem Bauchfell und den Därmen liegt. Dieser Beutel stehe in Verbindung mit der Kiemenhöhle, so daß er sich dadurch aufblasen lasse. Wie und woher bekäm aber der Fisch unterm Wasser die Luft? Haben außerdem noch eine wahre Luftblase. Fressen Schalthiere, welche sie mit den Kiefern leicht zerquetschen können. Haben Kiemendeckel und Khaut, diese ohne Stralen. Die Bauchhaut selbst meist weich und sehr ausdehnbar,

voll feiner Stacheln, welche die Hand oder einen Raubfisch verletzen.

a. Leib rund, Oberk. länger.

1. Art. T. oblongus; Kiefer gleich, Schwimmblase vorn in Bauchhöhle, groß, quer eiförmig, vorn und hinten ausgeschweift. Von der hintern Ausschweifung geht eine sehnichte Schnur an die Wirbelsäule, und an ihr gehen die Blutgefäße hinein, welche die rothen, milzähnlichen Körper bilden, und von der Rückenarterie entspringen. Die rothen Körper sind klein, wie Traubenbeeren vertheilt, überziehen innwendig die ganze Hinterseite der Blase. Kein Ausführungskanal aus der Blase zur Speisröhre, überhaupt keiner, auch keine Blasenmuskeln, welche bei einigen Fischen vorkommen. Die Höhle, wodurch der Fisch sich aufbläht, ist ganz von der Schwimmblase verschieden, außer allem Zusammenhang mit ihr, und enthält auch keine Luft. Sie liegt unter dem Fisch, und reicht vom Unterkiefer bis After, von außen nur durch die Bauchdecken überzogen, von innen gegen die Därme von einer besondern Haut, die aber nicht gehörig beschrieben ist. Diese Haut ist aber in die Speisröhre mit weiter Mündung (über 1 Linie) geöffnet, steht nicht mit der Kiemenhöhle in Verbindung, wie man nach ältern, weniger genauen Beobachtungen behauptet. Sollen wir hierüber auch unsere Meinung sagen, so ist sie diese: Die Speisröhre sackt sich zu einem Kropf aus (wie beim Trappen), der als ungeheurer Beutel sich unter den Bauchdecken bis zum After ausdehnt. Will das Thier sich aufblähen, so schluckt es im Zorn, nicht Luft, denn es hat ja im Meer keine, sondern Wasser, und füllt damit den Beutel an. Diese Erklärung scheint uns die einzige ungezwungene und natürliche.

2. Art. T. testudineus; länglich, blau getropft, Oberk. länger, 2 gezähnte Gaumenknochen, Nickhaut, Naslöcher einfach, Kdeckel kurz, einplattig, 1′ l. Indien.

b. Ebenso, Unterk. länger.

3. Art. T. hispidus, Seekröpfer, Flascopsaro, Orbis; gestielte Halbkugel, voll kleiner Spitzen, Bauch ragt über das Maul vor, dieses oben, Stirn flach, grau, 4 braune Streifen, 1 — 1½′ l. Die Luftblase soll zwei Lungen darstellen. Mtlmr, Nil, unschmackhaft, Flossen bekannt, wird ums Mtlmr aufgeblasen getrocknet, und als Wetterhahn auf Thürme gesteckt. Versteinert bei Welsch-Bern, am Bolka, 8″ l. Ostindien. Meertaube, Schnottfisch.

4. Art. T. honkenii; getigert, Unterk. ragt vor, keine Kiemenhaut, eine Hautfalte versieht die Stelle, Deckel eine kleine Platte, im Kiemenloch selbst verborgen, 3 lange Kiemen, jede aus 2 harigen Blättern wie bei Grätenfischen, Schwimmblase. Trankebar.

5. Art. T. spengleri; 9″ l., voll Fädchen, Ostindien: ocellatus; 5″ l., schwarzes, gelbgesäumtes, gebogenes Band auf Schulter, Schwanzäugel, schön. China und Japan, in Flußmündungen gemein, Nil, so giftig, daß ein Mensch in 2 Stunden nach dem Genuß todt ist. Manche waschen ihn, essen ihn bald mit bald ohne Schaden. Den Soldaten verboten, Geogde Opblaazerfisch. T. rostratus; 5″ l., Kfr schnabelförm. verlängert. Koromandel.

c. Leib rund, Kiefer gleich.

6. Art. T. lagocephalus, Belch; 1′ l., Bauch mit Kopf dickwalzig, voll dreiwurzeliger Stacheln in 2 Bogenreihen, Rücken nackt, gelb, braune Querstreifen, Bauch weiß mit runden braunen Flecken, Schwanz hinter dem Hängbauch, wenn er sich bläht. 15 Brstr., 10 A., 10 Sch., 12 Kr. Im Nil bei Kairo, Ost- und Westindien, Jamaika, Senegal, lebt von Gewürm. Fleisch sei giftig, Hasenkopf.

7. Art. T. lineatus; 10'' l., Bauch rauch, ragt über das Maul vor, schwarze Längsstriche, Stirn hoch. Mtlmr, Nil, seine feine Spitzen nesseln die Hand: spengleri.

8. Art. T. electricus; 7'' l., Schnautze verlängert, schön, oben braun, Seiten gelb, unten grünlich, rothe, grüne, weiße Flecken, Flossen grün, Augen groß, roth. Gibt electrische Schläge. An Insel St. Johanna in Ostindien zwischen Madagaskar und der Kafferei. Es scheint, als wenn die electrischen Fische alle lebhaft bunt gefärbt wären: sceleratus; längster, 12½' l., Kopf sehr dick. Uebergang zu Lophius histrio. Still Meer.

b. Orbis plumieri; 4'' l., ohne Stacheln und Bfln, braune Binden und Flecken, bläht sich ganz kugelicht auf. Westindien gemein.

Diese Fische haben so viel übereinstimmiges nicht bloß mit Mormyrus, Centriscus, sondern auch mit Chaetodon, Trigla, Cottus, Scorpaena, daß ich sehr versucht war, sie in die vorige Ordnung zu setzen: überdieß sind sie ja im Grund keine Knorpel-, sondern Knochenfische.

3. Sippschaft. Schirke.

Leib lang, spindelförmig, nackt, oder von Nägelreihen besetzt, lange, spitzige Schnautze, darunter das Maul, Kiemendeckel, laichen. Meist sehr groß, Meer, aus dem sie in Flüsse gehen.

1. Gattung. Sturio, Acipenser, Sullus, Hyaena, Stör; Leib spindelförmig, mit einzelen Reihen Hornnägel, Oberk. kegelförmig verlängert, Maul darunter, keine Zähne, Kiemenloch an Seiten, Bauchflosser, Kreuzflosse, keine Rfl., vorn Bärtel, Schwanzfl. mondig, läuft am abgebeugten Schwanz fort (wie bei Haien), After weit hinten, Kiemendeckel, Kiemenöffnung weit, halbkreisförmig (nicht linear). In Meer und Fluß. Zwischen Schädel und Kdeckel jederseits ein Spritzloch, was man fälschlich fürs Ohr gehalten

hat. Dergleichen Vervielfältigung der Athemlöcher kommt in dieser Ordnung öfters vor. Uebrigens sind 4 Kiemenbögen da, und eine mit dem Deckel verwachsene Kieme, auch zwei Leistenspalten, wie bei Haien und Rochen, mit dem Unterschied, daß sie sich in die Kloake öffnen, und von da das Seewasser in Bauch? lassen.

a. Mit Lippenscharte.

1. Art. St. acipenser, gem. Stör; Leib 5seitig von 5 Nägelreihen, Haut zappigrauch, graublau, 4 Bärtel mitten an Schnautze, 8' l., 100 — 200 Pf. schw. Maul röhrig, rückziehbar. 30 Brstr., 25 B., 24 A., 24 Sch., 38 Kr., Nägel mit spitzigem Haken, knochig, auf Kopf 8 solche Hornnägel im Halbmond, unterm Rüssel vorm Maul 4 Bärtel, statt Zähne nur Knorpel, können daher nur kleine Fische angreifen, Zunge dick, wühlen mit dem Rüssel im Sand nach Würmern, Muscheln rc., Naslöcher einfach, bei Augen, Riechhaut vielblätterig, Kiemen wie bei Knochenfischen, Deckel aus einer straligen Platte. Darm 4 Krümm., im Mastdarm eine Schraubenfalte, Schwimmblase kurz, Eier zahllos, nicht größer als Hanfkorn, laichen. Sind überhaupt friedseelige Thiere, ungeachtet ihrer Größe. Nord- und Ostsee, Mittel-, Schwarz-, Roth-, kaspisches und Weltmeer, aus dem er aber im Frühjahr häufig in Flüsse kommt, um zu laichen, Donau, Rhein, Elbe, Oder, Nil, Wolga, Baikelsee. Im Meer nährt er sich von Häringen, Makreelen, Gaden, in Flüssen aber vorzüglich vom Lachs, mit dem er zieht. Wird häufig bei Pillau gefangen, eingemacht und ausgeführt, besonders nach Engelland. Im Netz bleibt er aus natürlicher Trägheit so ruhig, daß man ihm ein Seil durch Kiemenloch und Maul ziehen, und ihn so ans Schiff gebunden fortführen kann; doch ist er im Stand, einem das Bein entzwei zu schlagen. Im Winter unterm Eis fängt man am

meisten mit Haken an langen Stangen, sind dann am leichtesten zu versenden, daher die Kosacken im südlichen Rußland die im Sommer zufällig gefangenen wieder ins Wasser werfen. Der Fang geschieht gemeinschaftlich nach Gesetzen, so daß 8 Tage lang das ganze Land am schwarzen Meer damit beschäftiget ist. Ein gleiches Fangen wird im Frühjahr veranstaltet, wann diese Fische in die Flüsse steigen. Dann werden sie zerschnitten und eingesalzen. In Frankreich fängt man sie bei Bordeaux im Hornung, in Amerika im Sommer. Man hat im Rhein und in der Elbe schon von 18' gefangen, und in der Oder bei Breslau von 200 Pf., im Ob aber in Sibirien soll es geben, wo der Rogen allein 80 Pf., der Milch 50 Pf. wiegt; in Italien fieng man 1750 einen von 550 Pf., an Norwegen von 1000 Pf., wo der bloße Kopf eine Tonne Oel gab. Fleisch fett, vest, schmackhaft, wird in Flüssen besser, man vergleicht es mit Kalbfleisch. Die Römer brachten ihn bekränzt und mit Musik auf die Tafel. In Rußland macht man aus Rogen Kaviar, dreierlei, gesalzenen, auf einen Eimer Rogen eine Hand voll Salz in Wärme, nachher in Tonnen; gedrückten, 3 Tage in Salzlauge, dann auf Baumrinden gestrichen, getrocknet, in Tonnen; Kaviar in Stücken, ein Mitteldding. Wird besonders in Astrakan jährlich an 100 Tonnen gemacht und nach Konstantinopel, Italien ꝛc. verführt. In Italien geschnitten, gesalzen und geräuchert heißt Spinachia oder Chinalia. St. schypa im kaspischen Meer. Abart.

b. Ohne Lippenscharte.

2. Art. St. huso, Hausen, großer Stör, Beluga; lang, schlank, 5 Nägelreihen, Haut dazwischen glatt, Kopf vierschrötig, Schnautze kürzer, stumpfer, 4 sehr lange Bärtel ganz vorn, Maul sehr weit, zahnlos, Kdeckel sehr kurz, deckt das große Loch nicht, 8—24' l., 1000 Pf. schw.

Schwarzmeer, kaspisches, aus diesen in Flüsse, Donau bis Ofen, Presburg, selbst Wien, Wolga, Jaik, auch an NAmerika, aus Mittelmeer in Po (Colpesce, Ichthyocolla), laicht im April, in viel größern Truppen als der gemeine Stör. Sehr gefräßig, Fische, Robben, Enten. Wird selbst größer als gem. Stör, es gibt von 1200, ja von 2800 Pf. Macht einen großen Handelsartikel aus in Bezug auf Kaviar und Hausenblase, auch Fleisch; an Donau, Wolga und Jaik, wo er mit vieler Geschicklichkeit und auch in großen Gemeinschaften gefangen wird. Der schwarze Rogen wiegt an ein Drittel des Ganzen. Fischleim oder Hausenblase, Ichthyocolla ist die Schwimmblase, welche man nach der Länge schneidet, ihr die äußere Haut abzieht, in Lappen wickelt, zwischen den Händen weich walkt, Täfelchen formt, durchbohrt und aufhängt. Manchmal trocknet man sie auch unzerschnitten: mit Kandelzucker geschmolzen wirds Mundleim, dazu Branntwein wirds Glaskitt. Selbst die Haut wird benutzt, die alte wie Thierfett, die jüngere in der Tartarei als Fenster. Belugenstein ist eigroß, aus den Nieren, etwa Harnstein?: lichtensteinii; Nordsee.

3. Art. St. ruthenus, Attilus, Adelus, Ladana, Sterlet; drei Nagelreihen, 3′ l., 35 Pf. schw. Nägel kleiner, mit Kiel, 14 auf Rücken, 59 Seiten, 4 kleine Bärtel, schön gefärbt, unten weiß mit rosen, oben schwarz, Nägel gelb, Schnautze viel länger. In Menge im kaspischen Meer, in Wolga, Jaik, selten in Ostsee bei Pillau. Man hat ihn mit Glück in Seen von Schweden und Preußen versetzt. Kleinster Stör, theuer, Fleisch und Kaviar beste, aber nur für den petersburger Hof, laicht im Juny in Flüssen, kehrt im August wieder ins kaspische Meer zurück: stellatus; 5′ l., Roth-, Schwarz- und kaspisches Meer mit ihren Flüssen, Donau, 300000 Eier.

2. Gattung. Spatularia, Polyodon; Leib länglich, nackt, knorpelig, Bauchflosser, nur ein Kiemenloch jederseits, unten, Kdeckel ohne Khaut, Oberk. verlängert sich in mit Haut gesäumtes Schwert, Zähne in Kiefern und Gaumen. Sonst bei Squalus.

1. Art. Sp. folium; Schwert oder Schnautze fast so lang als Leib, Flügelhaut voll Adern. Maul rund, oben 2 Reihen starker Hakenzähne, unten nur eine, auch auf zwei kleinen Gaumenknorpeln und den 2 ersten Kiemen. Naslöcher doppelt, nah vor Augen, Kdckel groß, 5 Kiemen mit Gefäßfransen, Brfln klein, 1 Rfl. sichelförmig, Afl. groß, Schfl. getheilt, Seitenlinie, Luftblase einfach. Man kennt nur sehr junge von 1′. Häufig im Missisipi.

3. Gattung. Xiphias, Zisius, Schwertfisch; Leib spindelförmig, nackt, Knochen, nicht Knorpel, Oberk. wie Schwert verlängert (söhlig), After weit hinter Mitte. Erinnert zwar durch Form und Größe an Störe und Haien, ist aber nicht reißend, bedient sich seiner Stärke nur zur Vertheidigung, und frißt Meerkräuter; das Schwert beträgt $\frac{1}{3}$ der ganzen Länge. — Ohne Bauchfln.

1. Art. X. gladius; 4′ l., Schwert noch 2′, söhligflach, oben 3, unten 1 Furche, Nacken-, Rücken- und Kreuzflosse vereiniget, jene längste, Schfl. halbmondförmig, so Afl., Seitenkiele am Schwanz, Kopf blau, Rücken violett, unten weiß, 50 — 100 Pf. schw. 7 Kstr., 17 Br., 18 A., 26 Sch., 42,3 R., Unterk. auch sehr zugespitzt, Schwert besteht aus 4 Knochenlagen (wohl Oberkieferknochen mit Zwischenkiefer) von Haut überzogen, oben 3 Längsfurchen, unten nur eine, Maulränder von einer Menge kleiner harter Knoten als Zähne besetzt, Zunge frei, stark, Naslöcher einfach, bei Augen, diese vorspringend, weiß, Kiemen und -deckel wie bei den Knochenfischen, Seitenlinie aus

schwarzen Dupfen, Haut zart, darunter Fettlage. Westmr, Nordsee, Mtlmr, Ostsee nicht häufig, meist in warmen Meeren, in Tiefe. Im Frühjahr an Sicilien nur kleine von 4' l., im July aber an Calabrien wohl 20' l., und 5 Ctnr schwer. Einer aus der Ostsee war 11' l., ohne Schwert, welches 3', Umfang 3½', Augen wie Hühnerei, Schwanzfl. 2' br., schwimmen schnell, meist paarweis, laichen, werfen keine Junge, werden mit Harpunen gefangen, fressen Meerpflanzen und Fische. In der Regel großer Fische Fleisch schlecht, dieses macht aber eine Ausnahme; fett, schmackhaft, die eingesalzenen Flossen werden als beliebtes Gericht verkauft unter dem Namen Callo. Darm lang, 7 Krümm., enthält ein Spiralband, Schwimmblase groß. Von der Speisröhre führen zwei Kanäle in den Darm!! Daß er Nachen durchbohre ist kaum möglich, wird von Meerbremsen (Cymothoa), die sich an seine Brustflossen setzen, so geplagt, daß er deßhalb? ausm Wasser schnelle, und bisweilen in Nachen niederfalle. Kaiserfisch.

4. Gattung. ? Zisius; mit Bfln. X. velifer, Scomber gladius, Laier, Ole; 4' l., Schwert am End rund, Brfl. aus 2 Knochen, getheilt, Rücken- und Nackenfl. vereinigt, halbkreisförmig, sehr hoch, Kreuz-, After- und Steißflosse, Unterk. auch schwertförmig, aber nur ¼ Länge. Bis 9' l. Kleine Zähne seien in Menge in Kiefern und Gaumen, Zunge glatt, kurz, knorpelig, Kdeckel rund, Khaut 7 Stralen, Oeffnung weit. 15 Brstr., 2 B., 9 A., 5 St., 20 Sch., 45 R., 7 Kr., Naslöcher doppelt, Augen silberig, auf Leib harte Schuppen, berühren sich nicht, unter der Haut, große Rückenflosse hellblau mit rothbraunen Flecken, Schfl. steif, gespalten, mit Seitenkiel am Schwanz. In beiden Indien, Antillen, Brasilien, Madagaskar. Einer von 9' wiegt 200 Pf., Umfang 2½', schwimmt meist oben, so daß seine Rückenfl. aus dem Wasser steht, daher

Seegler, dieses hält man für ein Zeichen eines Gewitters, verschluckt Fische von 1' ganz. 4' ist er eßbar, dann aber wegen Fett unverdaulich, Schwertmakrele: imperator; Fln kurz, Rücken rauch, keine Schwanzkiele. Mtlmr.

4. Sippschaft. Krospel.

Große Knorpelfische, kein Kiemendeckel, Hals- oder Bauchflosser, Haut nackt, zappig, oder mit Nägeln, Männchen haben nebenm After Fußstummeln, Begattung innig, werfen Junge, Kiemenbögen wie Rippen gestellt, dazwischen mehre Löcher, entweder entfernt oder sich nach. Meer, gewaltige Ungeheuer.

1. Gattung. Lophius, Flapp; Leib mißstaltig, Rumpf dick, kolbig, niedergedrückt, nackt, Schwanz eingesetzt (wie Rochen), Brustflossen mit Ellenbogen weit hinten, Bauchfln am Hals, Halsflosser, After hinten, kein Kiemendeckel, aber Khaut sehr weit wie Sack. Bewahren darinn gefangene Fische auf wie Säugthiere in Backentaschen.

1. Art. L., Batrachus piscatorius, Seeteufel; Kopf mit Rumpf ungeheuer dick, fast würfelig, Maul vorn, so weit als Leib breit, Unterk. etwas länger, Schwanz als Stiel, vorn rund, Augen oben, viele Bärtel unterm Bauch, 2—4' l., oben braun, unten weiß, Leib schlüpferig. Kiemenhaut mit 6 Str., 24 Br., 5 B., 13 A., 8 Sch., 11 Kr., 3 Stacheln aufm Rücken als Rfl., Unterk. mit 2 Reihen langer, spitziger, rückgebogener Zähne, hintere größer, beweglich, oben 3 Reihen, Maul immer offen, gibt ein scheußliches Ansehen, daher Seeteufel, auch Zähne am Gaumen, Zunge und Schlund, hier 2 gezähnte Knochen, 2 Gruben innwendig in Oberlippe wie Chimaera, die einige für Naslöcher halten, andere dagegen 2 sehr kleine Löcher hintern Augen (wie Rochen), die aber offenbar die Spritzlöcher sind. Inneres Gehörorgan mehr wie bei Knochenfischen, nur in Hautsack, Riechorgan eigenthümlich,

Riechhaut wie Kelch, gestielt. Vor Augen zwei hornige Fäden 2′ lang, dienen zum Angeln, 3 Kiemen, Löcher mondig, eng, unter der Brustflosse, Kiemenhaut sehr groß, wie Sack, Bauchfln unter den Brustfln, kurz, steif, wie Hand gestaltet, Seitenlinie undeutlich, Därme lang, machen mehre Krümm., 2 Anhänge, Harnblase groß. Man hat ihn auch noch sonderbar zugestutzt, und als Gespenst sehen lassen. Nordsee, Nord-, West-, Mittelmeer. Es gibt von 6′, und so dick als ein Mensch. Weil er schlecht schwimmt, fängt er die Beute durch Lauren hinter Meersträuchern, Sandhügeln, läßt seine Fäden spielen, die andere Fische haschen wollen, aber von dem immer offenen Rachen gehascht werden, leben einzel, werden selten gefangen, nicht gegessen. Froschfisch, Seewolf, Ulk, Bredflab, Tad, Naß, Monk, Bauder, Baldreit?, Zatt. L. viviparus, setiger; dicker Kopf voll Dornen, 5 Kstr., an China. Junge mit Dottersack wie Haien: stellatus; 3″ l., eb., macht den Uebergang zu den breiten Rochen.

2. Art. L. vespertilio; Leib gedrückt, flach, dreieckig, Schwanz eingesetzt, Kopf klein, Gesicht in Schnautze verlängert, Maul darunter, eng, Rücken voll Borbeln wie Näpfe, röthlich, Flossen gelb, eine Reihe kleiner Zähne, $1\frac{1}{2}$′ l. Bauchflossen wie Füße, Brustfln wie Arme, überm Maul die 2 Naslöcher und über diesen ein horniges, kolbiges Bärtel als Köder oder Angel. 5 Kstr., 10 Br., 5 B., 6 A., 11 Sch., 9 R. Bauchflossen stehen weit vorn unterm Hals oder Bauch wie Vorderfüße, Brustflossen weiter hinten und auswärts wie Hinterfüße eines Froschs; diese haben ein völliges Ellenbogengelenk. Südamerika, gefräßig, lauert auch, mager. Es soll geben von 100 — 3000 Pf.! Seefledermaus, Einhornteufel, nähert sich den Rochen: hispidus; Koromandel, $3\frac{1}{2}$″ l., $2\frac{1}{2}$ br.

b. Zatt; Leib seitlich gedrückt, voll Bärtel, halbkugelförm.

1. Art. L. histrio, Seekröte; Leib seitlich gedrückt, halbkugelförmig (fast wie Tetrodon), kann sich auch blähen, rauch, voll Bärtel, Schwanz kurz, nicht abgesetzt, kleines Maul unten am Bauch, über Augen 2 lange, steife Fortsätze, auf Oberlippe eine zweilappige Borste, kleine Zähne wie Raspel, Unterk. länger, wie Deckel, gelb, mit braunen Striemen und Dupfen, 10″ l., halb so dick. 2 Kstr., 11 Br., 5 B., 3 A., 10 Sch., 12 R., Zunge ein Knorpel. Das knorpelige Bärtel auf Oberlippe trägt 2 fleischige, viel dickere Kolben als Scheinköder, hinter ihm ein dicker Fleischfortsatz, der sich am End zerfasert, hinter diesem ein noch viel dickerer, kegelförmiger, der sich auch zerfasert, gleichsam der Hals, der hinterm Kopf vorgeht wie der Schweif der Säugthiere hinterm After. Bauchfln hangen so zu sagen an Unterlippe, wie verkümmerte Händchen eines Faschingsriesen; dagegen sind die Brfln fast der Mitte des Bauchs eingesetzt, wie Maulwurfstatzen, gleicht daher einem vermummten Vierfüßer, welcher Schein aber durch die großen, und großstraligen Steuerfln, A., Sch. und Krfl. verschwindet, keine Seitenlinie. Es gibt auch mit großen weißen Flecken. 4 Kiemen, oder wenigst 4 Kspalten in dem einfachen Kiemenloch, Darm 3 Krümm., Schwimmblase rund, enthielt weißen Saft, keine Harnblase, Kiemenloch klein, unter den Brustfln (also den hintern), von Haut bedeckt, in Khaut 2 Str. Brasilien und China, raubt Fische lauernd unter Gesträuch, hinter Steinen. Gehört meines Erachtens nicht zu Lophius, macht eine eigene Gattung, die sich Tetrodon nähert.

2. Gattung. Raja, der Rochen; knorpelig, Leib ganz breit gedrückt, nackt, oder mit einzelen Nägeln besetzt, Schwanz nur wie Stiel eingesetzt, Bauchflosser, 5 Paar Kiemenspalten (auch 4 und 6) am Hals, ohne Haut und

Deckel, Maul quer und Naslöcher unter der Schnautze, darüber die Augen, und hinter jedem ein Spritzloch.

Der Rochen ist einer der sonderbarsten Fische. Man kann sagen, die Breite seines Leibes komme her von ungeheuer großen, längs den Seiten bis nach hinten reichenden fleischigen Brustflossen, welche sich nur am Rand in gestralte Flossen auflösen; jedoch laufen die Stralen schon durch das Fleisch. Bauchflossen am After sehr klein, außerdem daneben bei den M. ein Paar häutige Anhänge, welche mehre Knorpelknochen enthalten, die den hintern Gliedern entsprechen. Keine Rückenflosse, oder vielmehr die Rücken- und Kreuzfl. sitzen hinten auf dem geiselförmigen Schwanz, und werden gewöhnlich als Schfln genannt, die eigentliche Schwanzfl. auch sehr klein, meist 2 lappig, ungleich. Diese schon an sich sonderbare Gestalt haben ehmals Gaukler zu sogenannten Basilisken umgebogen, indem sie die Seiten als Flügel aufbogen, den Schwanz rückwärts über den Rücken, die Schnautze dagegen, und in die Naslöcher Glasaugen setzten. Die Brust- oder Kiemenhöhle ist von ganzen Rippen eingeschlossen, wovon die vordere die breiteste ist. In dieser Höhle liegt das Herz; die Kiemen sind Gefäßbündel, welche längs den Rippen hangen; zwischen je 2 Rippen ist ein Kiemenloch, das Wasser tritt durch die Spritzlöcher in den Rachen, aus diesem führt jederseits ein Loch in die Brusthöhle. Ich sah das herausgeschnittene Herz noch den anderen Tag sich wiederholt zusammenziehen. Vorm After ist auch ein Knorpelring völlig wie Becken. Nebenm After wirklich 2 Leistenspalten, daß man den kleinen Finger in die Bauchhöhle stecken kann. Das Maul besteht aus 2 Knorpelkiefern, die meist von rauchen Knorpelzähnen gepflastert sind. Wirbelsäule aus dicken Wirbelkörpern, Hirnschale auch knorpelig, eine Schachtel ohne Naht, die sich nach vorn in eine

Schneppe verlängert, welche von Haut überzogen, die Schnautze oder Nase bildet, unter der Maul und Naslöcher liegen. Die Naslöcher verschieden ausgeschweift wie arabeskisches Blattwerk, und ziemlich vor den Maulwinkeln. Geschlechtstheile weichen sehr ab von denen anderer Fische. Haben nehmlich keine Rogen, sondern 2 Eierstöcke wie Vögel, in denen sich einzele, sehr große ($1\frac{1}{2}''$), vierzipfelige, etwas flach gedrückte, kissenförmige, leder- oder leimschalige Eier mit Eiweiß und großem Dotter an Stielen entwickeln. Zwei Eiergänge oder Bärmutterhörner, die schon am Zwerchfell anfangen wie bei Fröschen, führen in die Kloake. Sie haben um die Mitte eine drüsenartige Anschwellung, aus der wahrscheinlich das Eiweiß geschieden wird.

Männchens Theile sind 2 Hoden, nicht Milchsäcke, Samenleiter, welche in die Kloake führen, ohne Ruthe. Begattung inniger als bei andern Fischen, beide nähern sich den Küsten, das M. legt das W. um, und sich darauf, hält es mit den Fußstummeln. Dabei werden nur wenige Eier befruchtet wie bei Hühnern; sie rücken vor, das Junge entwickelt sich, schlieft aus, und wird mit der leeren Eierschale geworfen, welche letzte gelbbraun, wie Beutel von vertrocknetem Leim man nicht selten zwischen Muscheln, Seesträuchern findet, heißen Seemäuse. Die Begattung wird wiederholt etwa von Monat zu Monat. So viel Zeit, muß man also glauben, ist zur innerlichen Ausbrütung erforderlich. Nicht selten werden aber auch die Eier gelegt, eh die jungen ausgeschlossen sind, was aber nach wenigen Tagen zu geschehen pflegt.

Darm kurz, an Krös, hat einen Blinddarm oder Dotterkanal. Magen lang, faltig, Leber groß, mit mehren Lappen, Milz, 2 Nieren aus vielen Lappen wie bei jungen Thieren.

Es gibt, besonders in heißen Meeren, welche mit dem Schwanz, der freilich meist die Hälfte und mehr beträgt, 15' lang, 9 breit sind, und 2 Ctnr wiegen. Schwimmen meist oben, wo man sie mit Harpunen sticht, besonders zur Zeit der Begattung; sonst im Tiefen. Fleisch weiß, zart, und sehr gesucht. Diese Thiere, welche häufig an Holland und unserm Hanseland gefangen werden, werden an der Luft getrocknet und versandt.

a. Raja; Leib niedergedrückt, fast so breit als lang (Schwanz abgerechnet), Maul und 4—6 Kiemenspalten unterm Hals, keine Afl., oder wenigst mit Bfln verwachsen.

a. Glatt, ohne Stacheln auf Leib.

1. Art. R. torpedo, Zitterrochen, Krampffisch; braun, oben 5 große, schwarze Aeugel, Leib oval, glatt, klein, 1—2' l., 3 Reihen hakiger Zähne, Brfl. schmal, keine Rfl., Schwanz kürzer als Rumpf, mit 3 Fln, letzte um die Spitze, auch W. haben die Fußstummel am After. Wirft im Frühjahr lebendige Junge, trägt 3 Monate. Vorzüglich Mtlmr, auch an England, pers. Meerbusen. Kiemenlöcher gezackt, Schleimlöcher am Rückgrath, die Aeugel mindern sich oft, und fehlen auch wohl, werden nicht groß, selten 4' l., 3½ br., 4½'' d. und 50 Pf. schw., langsam, furchtsam, stecken meist unterm Sand oder Schlamm. Gibt solche electrische Schläge, daß er einen Arm auf einige Zeit lähmt, und die schnellsten und größten Fische stellt, welche er, sonst ihnen zur Beute bestimmt, nun verzehrt. Dieses electrische Organ gleicht einer electrischen Batterie. Es liegen nehmlich um die Kiemen an den Halsseiten, und zum Theil Rückenseiten unter der Haut eine Menge senkrechter, meist pyramidenförmiger, sechsseitiger, häutiger Zellen, gleich Flaschen, jederseits an 1200, wie Waben. Jede solche Flasche hat söhlige Platten oder Querwände, welche Zwischenräume lassen, die mit gallertarti-

ger oder nervenmassiger Flüssigkeit ausgefüllt, und überdieß mit Fäden des herumschweifenden Nervenpaars, und mit Blutgefäßen durchzogen sind — also eine wahre voltaische Säule mit electrischer Batterie verbunden. Nicht bloß durch Berührung des Halses, sondern jedes Theils des Leibes erhält man Schläge, nach dessen Tod nicht mehr. Auch gibt er oft lebendig keine Schläge, aber wie es scheint, bloß, weil er sich beim Fangen entladen hat; denn faßt man ihn längere Zeit, einige Stunden an, so spürt man wieder. Auch durch Stricke soll der Schlag fortgeleitet werden, was jedoch nur Fischersage ist. Sie erschlagen Enten. Funken hat man noch keine gesehen, auch werden leichte Schnittsel nicht angezogen: R. squatina s. cornuta; an 12′ l., 6 Ctnr schw., 2 Anhängsel am Kopf. Mtlmr.

b. Stacheln, spitzige Zähne.

2. Art. R. batis, Glattrochen, Flet, Tepel; Leib rautenförmig, grau, schwarzgedupft, Zähne spitzig, Stacheln am Augenrand, eine Reihe auf Schwanz, keine auf Rücken, 2 Fln gegens Schwanz-End, Spitze nackt, Bfln gleichsam nur eine Fortsetzung der Brustfln, und die Afl. wieder von jenen. Um Europa, gewöhnlich 1—2′ l. und br. (immer ohne Schwanz gerechnet); es gibt aber im hohen Meer von 12′ und an 2 Ctnr schwer, daß einer eine ganze Schiffsmannschaft sättiget, schmackhaft.

3. Art. R. oxyrhynchus, Flossade; ebenso, aber Schnautze spitziger und auf Rücken und Schwanz (hier bisweilen 3) eine Reihe spitziger Vorbeln, auf Schwanz 2 Fln, Spitze nackt, Zähne spitzig, grau mit roth und dunkeln Linsenflecken. Um Europa, Mtlmr. Es gibt 5′ breite.

4. Art. R. clavata, Nagelrochen; bräunlich, weiß, auch schwarzgefleckt, Zähne klein, breit, spitzig, in mehren Reihen, Stacheln wie Nägel an Schnautze, Augen,

Rücken, auf Schwanz zwei solcher Reihen, 2 kurze Fln und Schwanzfl. Im deutschen Meer; wird an 12' lang, mithin einer der größten, zugleich schmackhaftesten wie Glattrochen, dem er in Gewohnheiten sehr ähnlich ist, außer daß er später sein Fortpflanzungsgeschäft verrichtet, Schwanz länger als Leib. Theile, namentlich Bauch- mit Afterflosse wie beim Glattr., Oberseite ganz voll Stacheln, längs des Rückens eine Reihe großer, wie Haken, über und unter der Schnautzenspitze zwei ähnliche, 2 vor Augen, 4 sehr große auf Rücken im Quadrat, in 2 Schwanzreihen kleine, außerdem noch kleinere. Aus der großen Leber machen die norwegischen Fischer viel Oel, Magen groß, Pförtner ohne Anhänge. Ist im Fang und Handel eben so wichtig, als der Glattrochen, wird stückweis getrocknet und versandt.

5. Art. R. rubus, Dornr.; gelblich, braun gefleckt, voll kleiner Stacheln, zerstreute Nägel, eine Reihe Nägel auf Rücken, drei auf Schwanz, wohl eine Abart von vorigem. Ueberall um Europa, Fußstummel größer.

6. Art. R. fullonica, Walkerrochen; gelblichweiß, dunkelgefleckt, Zähne spitzig, Rücken ganz voll kleiner Stacheln, an Augen eine, auf Schwanz wenigst zwei Stachelreihen. Um Europa.

7. Art. R. miraletus, Spiegelr, Barracol, Arzilla; klein, Rücken und Bauch glatt, Stacheln an Augen, auf Schwanz 3 Reihen, auch kleine Stacheln über und unter der Schnautze, Schwanz endet in Flosse, und hat außerdem 2 (Rfln), braun, auf Brfln purperner Fleck (daher der Namen). Mtlmr, Fleisch weniger geachtet. Ausländische sind: guttata; 6' br., Schwanz 11' l. S.A.: flagellum; 2mal so breit als lang, = 12'' : 6, Schwanz geiselförmig, 4mal länger als Leib: narinari; glatt, voll weißer Flecken, Schwanz 3mal so lang als Leib, unge-

heuer groß, im Weltmeer um Amerika, an Otaheiti: arnak; Zähne körnig, Rthmr: cephaloptera; Kopf geflügelt, 6 Paar Kiemenspalten. Still Meer, an Karaiben: barbata; wie R. clavata, 6 Bärtel am Maul. Afrika.

c. Stacheln, stumpfe Zähne.

8. Art. R. aquila, Adlerr.; braun, glatt, Kopf ziemlich abgesondert, kleine, gefurchte Schnautze, Augen ragen vor, Zähne stumpf, auf Schwanz eine Flosse, hinter ihr ein langer Sägenstachel, Brustfl. stehen ab, enden spitzig, Bauchfln und Afterfln verbunden, oder letzte fehlen. Mtlmr, selten Nordmr, wird bisweilen 300 Pf., bewegt sich mit einer Art Gesetzheit, Schwanz wohl 2mal so lang als Leib, sehr dünn, fast rund, endet gleichsam in dünnen Faden, der Schwanzstachel, der sogenannte Pfeil, ist 3—5'' l., mit Widerzähnen, verwundet daher gefährlich, aber nicht giftig, steht hinter der Mitte des Schwanzes unter schiefem Winkel gegen das End, weiter vorn fast bei Wurzel die kleine Flosse. Stachel fällt jährlich ab.

9. Art. R. pastinaca, Stechrochen, Pfeilschwanz; fast ganz so, Schnautze spitziger, Schläfenlöcher (Spritzl.) weit, mondig, Zähne stumpf, Schwanz weniger lang, ohne Flosse, endet in Sägenstachel. Um Europa, Mtlmr, auch Nordsee häufiger; bisweilen 2—3 Stacheln, woraus man besondere Arten gemacht hat.

10. Art. R. sephen, Zapprochen; wie vorige beide, scheibicht, wird 11' br., graubraun, unten weißröthlich, Schwanz 2mal länger, 2 Sägenstacheln oben, unterm Schwanz schwarze Längshaut als Flosse, Rücken mit flachen Borbeln, worunter drei große in Mitte. Das Zapp (Schagrin), das man gewöhnlich grün färbt, und damit Futterale überzieht, ist nicht von Haien, sondern von diesem Rochen. An Arabien.

b. Rhina; mit folgender Halbgattung zu verbinden, Leib breiter, Kopf runder, Brustfln den Bfln nah: ancylostomus: chinensis; beide an Ostindien.

c. Rhinobatus; Leib länglich, Kopf zugespitzt, Schwanz fast kegelförmig, dick, Vrfln klein, Bfln nah aber getrennt. Geht in Haien über, besonders Squatina, mit dem er sich begatte, wie man glaubte; aber die Kiemenspalten stehen unterm Hals wie bei allen Rochen.

1. Art. R. rhinobatos; 5′ l., $1\frac{1}{3}$′ br., oben dunkel, unten röthlichweiß, Leib zappig, eine Reihe spitziger Borbeln auf Rücken, Schwanz so lang als Leib, 3 Schfln, letzte lanzetförmig, getheilt, Kiemenlöcher gezackt, oft häutige Seitenlinie. Mtlmr, viel, Koromandel, Rthmr. Engelrochen.

3. Gattung. Squalus, Hai; Leib walzig oder spindelförmig, Haut meist Zapp (Schagrin), jederseits 5 (auch 6 und 7) senkrechte Kiemenspalten an Seiten des Halses (meist 2 Spritzlöcher hinter Augen), Maul weit, von mehren Reihen Zähnen gepflastert, After hinter Mitte, Flossen dick, Stralen kaum sichtbar, neben den verwachsenen Bfln der Männchen fußartige Fortsätze, Naslöcher auch unter der Schnautze nebenm Maul. Keine Schwimmblase, gleich den Rochen. Meer, die kleinsten 3—4′ lang, erreichen 30′ und werden 1500 Pf. schwer, sehr reißend, verschlucken selbst Menschen und Pferde unversehrt, haben große Eier wie Rochen, länglicher, 4seitig, bauchig, flach gedrückt, die Ecken laufen statt in kurze Zipfel wie bei Rochen, in geringelte, wohl 1′ lange und dornige Ranken aus, durch die vielleicht Wasser ins Ei geräth, welches nöthig ist zum Athmen des Embryo. Die meisten entwickeln sich schon im Mutterleib, und die Jungen nähren sich auch vom Dotter, den sie wie einem Bruch am Darm hängen haben, wie das Geflügel. Daher bleibt auch ein Darmanhang oder Blinddarm übrig, meist nah am Magen, welcher völlig

unserm Blinddarm entspricht. Die Knochenfische haben gewöhnlich mehr als einem Darmanhang in der Nähe des Magens, oft sogar an ihm. Man sollte glauben, der Dotter theile sich bei diesen Fischen in eine Menge Portionen: denn daß diese Darmanhänge, selbst die verzweigten, mit unserem Blinddarm gleiche Bedeutung haben, halte ich für physiologisch gewiß. Bei der Begattung hält das Männchen das Weibchen fest mit seinen Hinterfüßen oder Hinterstummeln. Die Befruchtung geschieht daher ganz anders als bei den Knochenfischen, wo das Männchen nur neben dem Weibchen herschwimmt, und den Samen auf den Rogen im Wasser läßt. Da bei den Haien die Jungen sich meist im Leib entwickeln; so muß der Samen in den Leib selbst kommen. M. kleiner. Der Hai hat Leistenlöcher wie die Rochen, durch die Wasser in die Bauchhöhle sehr bequem kommen kann; denn sie sind wohl fingersweit. Die Zähne sind unten breit, werden vorn spitzig und meist gekerbt. Die hintern Reihen sind kleiner, anfangs im Zahnfleisch verborgen, werden aber bei Erwachsenen den vordern gleich. Daß sie lebenslänglich nachwüchsen, und an die Stelle etwa ausgefallener träten, ist nicht denkbar. Dagegen entstehen an der Stelle des ausgefallenen Zahns immer wieder junge, entsprechen mithin vollkommen den Stacheln, Nägeln, Klauen.

Die chemische Mischung der Knorpel der Haien (Sq. peregrinus) besteht in einer eigenthümlichen thierigen, und in einer öligen Substanz. Jene hat zwar Eigenschaften von Gallert und Eiweiß, weicht aber ab, und muß eher zum thierigen Schleim (Mucus) gebracht werden. Löst sich ganz auf in siedendem Wasser, in Salzsäure, Salpeters., nicht in Alkohol. Nach der Destillation, in der allerlei Phlegmen, Oele, Ammoniak, Kohlensäure, Schwefelwasserstoff, Blausäure entstanden, blieben von 100 nur 3,5 Kohle

übrig. 5 Drachmen dieser Kohle lassen bei der Einäscherung, während der viel Phosphor verbrinnt, kaum 2½ Gran Asche, die mithin ganz unbedeutende Mengen enthält von Kalksäurungen, worinn Kohlens., Schwefels., Salzs. und Phosphorsäure vorkommen; auch ist eine Spur von phosphs. Talk und Eisen da. In der Kohle sind fast dieselben Sodsäurungen. Diese Knorpel, welche das Skelet dieser Fische bilden, sind daher chemisch nicht mit den Knochen zu vergleichen. Dennoch sind sie anatomisch völlig dasselbe. — Die Flüssigkeit zwischen den Wirbeln ist flüssiger Schleim.

a. 2 Spritzlöcher, keine Afterflossen (gleich Rochen).

1. Art. Sq. squatina, Schwader; Leib grau, glatt, niedergedrückt (fast wie Rochen), aber Kiemenlöcher an Seiten (nicht unten) und Maul vorn, weit, Rücken mit kleinen Hornspitzen, 4' l. Macht Uebergang zu Rochen. Gedrückter Kopf im Kreis, breiter als Leib, 2 Zahnreihen, im Gaumen 3, also mehr Reihen als bei andern Haien, Zunge breit, glatt, spitzig, Naslöcher vorn im Rand mit Deckel, an denen 2 Bärtel, Augen auch vorn nah am Rand (bei Haien seitlich, hinten), klein, goldig, hinter den Augen 2 Löcher, wie Halbmond, die in Rachen führen (wie bei Rochen), und wodurch er das Wasser einzieht, das er zu den 5 Kiemenlöchern herausläßt. Diese liegen zwar an den Seiten des Halses, allein die Rückenhaut breitet sich seitlich aus, und bedeckt also die Löcher doch so wie bei Rochen. Brustflossen mit braunem Saum, auch sehr breit wie Flügel (daher Meerengel), auch Bauchflossen breit und lang, aber söhlig wie bei Rochen, Rückenfln nur 2 kleine Kreuzfln ganz hinten, also auch hier wie Rochen, Schwanzfl. klein, keine Afterfl., neben After die bekannten Fortsätze, welche Knochen enthalten, und Hinterfüßen entsprechen, machen mit den Bauchfln ein Gebild aus. Nordsee, Mtlmr, an Engelland von 100 Pf., an

Italien 160, an Holland ungeheure, 6—8' l., frißt Platteiße und Rochen, beißt selbst Menschen. W. wirft 10 Junge im Früh- und Spätjahr, schon 8'' l., Fleisch schlecht. Türken machen aus der Haut das schönste Zapp, aus dem man die bekannten Uhrgehäuse, Degengriffe rc. verfertiget, in Rom zum Polieren des Elfenbeins. Schärhai, Squadro.

2. Art. Sq. centrina; spindelförmig, kurz (fast wie Robbe), rauch, oben mehre Reihen kegelförmiger Zähne, unten nur eine breitere, Rücken- und Schfl. weit vorn, in letzter ein Stachel, 3—4' l. Oben 3 Zahnreihen, auf Leib harte Blätter fast wie Schuppen, keine Afterfl. Mtlmr, in offener See, Fleisch schlechtestes, Haut zum Polieren. Spitzhund, Humt.

3. Art. Sq. acanthias, Dornhai; Leib walzig, zappig, Schnautze lang, in R. und Krfl. ein starker Stachel, oben schwarz, unten weiß, jederseits 4 Reihen Schleiml., 3' l., 1' rund, 20 Pf. sch. Kopf keilförmig, durchscheinig, Augen auf Seiten weiß, Naslöcher doppelt, 3 Zahnreihen je von 26, jeder Zahn besteht aus 2 Spitzen und 2 Gruben, welche unten und oben in einander passen, Haut rauch, Schagrin, Afterfl. fehlt, Flossenhäute so dick, daß die Stralen nicht sichtbar. Nordsee, selten Ostsee. Raubt Häringe, Kabliaue, Stinte, zieht in Truppen, Fleisch hart, doch weniger als bei andern, Grön- und Isländer essens, Azio: spinax; fast so.

b. Pristis, Serra; wie Haien, Maul, Naslöcher, auch Kmlöcher unten, Schnautze verlängert sich aber in söhliges, beiderseits gezahntes, knochiges Schwert, 4—5 Kmlöcher, 2 Spritzlöcher, Leib länglichrund, oben zappig, Knochen knorpelig, Maul quer, Kiefer gleich, flache Zähne in vielen Reihen wie gepflastert, Naslöcher mit mehren Schieden, Bauchfln getrennt, keine Afterfl. Länge des Schwerts beträgt gewöhnlich ein Drittel des Leibes, nicht spitzig,

sondern abgerundet. Die Zähne wirklich eingezapft, nicht vom Schwert abgehend wie senkrechte Aeste, sind lang und mit Zwischenräumen, wie Doppelrechen, jederseits etwa 2 Dutzend. Durch diese Säge und die unmäßige Größe, wird dieser Hai ein mächtiges Meerungeheuer, das mit den größten Walen, selbst mit dem Riesenhai kämpft, ihnen den Bauch aufreißt, und nicht selten meister wird. Man sagt, er fresse von dem überwundenen Wal, der sich nur mit Schwanzschlägen vertheidige, aber dadurch jenen leicht tödten kann, nur die Zunge, und überlasse den Leib den Walfängern. Seine Säge bricht manchmal ab am Leib eines Wals oder eines Schiffs. Manche Völker nennen dieses Thier unrichtig Schwertfisch.

1. Art. P. pectinata, antiquorum, Sq. pristis; schwarzgrau, Sägzähne lang, eng, spitzig, jederseits 18—34, Leib gewöhnlich wie Mensch, 5 Kiemenlöcher, Zähne körnig. Brustfln groß, 2 Rfln, erste gegenüber den Bfln, Schfl. kurz. Es gibt, welche 15′ l. sind, deren Säge mithin über 5′ mißt. In allen Meeren, Nord-, Südmeer und Afrika.

2. Art. P. cirrata; Zähne jederseits 20 längere, krumme, 3—6 kürzere dazwischen, gehen bis hinter die Augen, in Mitte der Säge 2 Bärtel, 4 Kiemenlöcher, 5 Reihen kleiner Zähne, Leib auch gegen 15′ l. Die Bärtel sind 1′ l., ½″ breit. Die eigentliche P. pectinata ist wohl nur Abart, gleichgroß, hintere Flossen nur mehr ausgeschweift, und 25—34 Sägzähne. An Australien, kämpfen auch mit den dortigen Walen: granulosa; Mundzähne körnig. Frißt nur Muscheln und Meerkräuter (Tange?), und ist schmackhaft, wird an Brasilien mit der Harpune gefangen.

b. 2 Spritzlöcher, Afterflosse.

4. Art. Sq. galeus; grau, schlank, Schnautze verlängert, eine Nacken-, eine Rückenflosse, diese der Afl. gegenüber, Zähne gezähnelt, 3 Spitzen, 3 Reihen, an

100 Pf. schw. Vorzüglich Mittelmeer, selten Nordsee; in Truppen, sehr gefräßig, wie andere, Hundshai, Top: mustelus.

5. Art. Sq. catulus; Leib spindelförmig, röthlich, dunkel gefleckt, Bauch silberig, zwei Kreuzfln, keine Rfl., 2—3′ l. Kopf dick, spitzige Schnautze, Bauchfln vereinigt, spitzig, Zähne und übriges wie canicula. Schnautze durchscheinig, 4 Reihen gezähnte, eingebogene Zähne, jeder mit 3 Spitzen, Zunge breit, glatt, Afterflosse, Schfl. stark eingeschnitten, Haut scharfes Zapp. Nordsee, Mittelmeer, Ostindien, der kleinste Hai, sehr gefräßig, schmeckt ölig, gutes Oel aus giftiger Leber, wirft, in allem wie Sq. canicula. Kleiner Seehund, Gatto.

6. Art. Sq. canicula, bunter Hai; Leib walzig, röthlich, Schwanz lang, voll brauner Ringflecken, Bauchfln getrennt, Kopf klein, Schnautze kurz, stumpf, 2 Rfln hinter Bauch: und Afterfln, Schfl. abgestutzt, 4′ l. 3 Zahnreihen, Zähne spitzig, nicht gezähnelt, Zunge knorpelig, Afteranhänge (Hinterfüße) neben Bauchfln, keine Rückenfl., 2 Kreuzfln, Darm kurz, 2 Krümm., am Mastdarm ein blinder Anhang wie Bursa Fabricii der Vögel, Harnleiter öffnen sich in Aftersack (Kloake), ebenso die Samenleiter, nebenm After 2 Löcher, welche in die Bauchhöhle führen wie bei Rochen, und die wohl der Leistenspalte bei Säugthieren entspricht. Diese Löcher, wodurch der Bauch wirklich dem Wasser geöffnet ist, ist eine höchst sonderbare Erscheinung. Ueberall, Nordsee, Mtlmr, Westmr, Vorg. d. g. H., Ostindien. Auch die Zähne überall versteinert als Schlangenzungen, mit 3 Spitzen. Reißend, dem Menschen gefährlich, folgt den Schiffen, und packt alles, was fällt, Hühner, Boniten (Sc. pelamys). Enthält 19 Junge, Fleisch schlecht, gibt viel Oel, Haut unter dem unpassenden Namen Seehundshaut als Zapp zum Glätten

des Holzes, Elfenbeins, auch zu Riemen, Ueberzügen von Koffern, und gefärbt zu Futteralen — Galuchat. Großer Seehund, Scorzone, Lumz. Eßbar, Leber giftig, gibt Thran. Wirft mehrmal gegen ein Dutzend Junge. Soll nur dem Geschlecht nach vom vorigen verschieden sein, wäre also W.: vulpes; 7′ l., glatt, oberer Lappen der Schfl. fast so lang als Leib. Mtlmr, Nordsee: stellaris; 12′ l., gemarmelt, 2 Nasenlappen, Rückenfl. ganz hinten, an Europa gemein und gefährlich, besonders Mtlmr: griseus; 6 Paar Kmlöcher, 2½′ l. Mtlmr, selten: fasciatus; fast wie Sq. canicula; statt Ringel schwarz mit weißen Reifen, Zahnwerk wie Raspel, Rfl., 15′ l. Indien, frißt Schalthiere.

7. Art. Sq. maximus, peregrinus, Pferdhai; 29⅓′ l., Umfang 16′, Gewicht 160 Ctnr, spindelförmig, schwärzlichbraun, 2 Rfln, hintere gegenüber der Afl., 2 Spritzlöcher, 5 Kmlöcher, Zähne kegelf., nicht gezähnelt. Kopf klein, kegelförmig, Schnautze kurz, stumpf, voll Schleimgruben, Augen klein, weit vorn, Rachenspalt hinter ihnen länger als vor ihnen, Spritzlöcher 2—3‴ weit, führen in Rachen vor den ersten Kiemenbogen, Kmspalten halbgeigenförmig gebogen, lang, sich nah, vom vordersten bis hintersten 16″, vorderste so lang, daß beide fast das Thier durchschneiden, stehen oben und unten nur 4 Zoll von einander, die folgenden werden kürzer, hintere stehen oben 10″ von einander, Kiemenhäute hangen wie Stehfahnen heraus, schlapp, flottend nach vorn und hinten, decken sich ziegel- oder kragenartig, daher will man diesen Hai jetzt Pilgerhai nennen. Naslöcher vorn, seitlich, unter der Schnautze, klein, Brust- und Bfln klein, dreieckig, jene dicht hinter Kmlöchern, Fußstummeln 3′ l., Schfl. halbmonf., oberer Lappen gespalten. In Kiefern viele Zähne, über 4000, nur 2½‴ l., krumm, gekerbt. 4 Mägen, zweiter 10″ weit, wie Blättermagen, trägt die Milz, und öffnet

sich in den dritten Magen so eng, daß kaum ein Finger durchgeht, am dritten das Rücklein (Pancreas), das sich aber in den Darm hinterm 4ten Magen mit der Gallenblase öffnet. Dann folgt das Wendelband, dessen Darm man mit dem Grimmdarm vergleichen kann, obschon man keinen Blinddarm sieht, 3′ l.; die Windungen des Wendelbands sind kaum 1—2‴ von einander, und obschon der Darm 10″ weit ist, so ist das Lichte des Wendelbandes doch nur $\frac{1}{2}$″ weit. Hinter dem Wendeldarm der Mastdarm 2′ l. In Kloake 2 Löcher, welche frei in die Bauchhöhle führen, eine Blase 3″ l. öffnet sich noch in die Kloake, und liegt wie Bursa Fabricii. An ihrer innern Wand schwammige Säulen, worinn blutiger Saft. Wir bringen diesen Bau in Beziehung mit der Schwimmblase ohne Ausführungskanal. Leber nimmt $\frac{2}{3}$ der Bauchhöhle weg, wiegt 20 Ctnr, Gallenblase; scheinen sich von Tangen oder kleinen, knochen- nnd schalenlosen Seethieren zu nähren. Herz wie bei allen Fischen aus 1 Kammer und 1 Ohr, wiegt 16 Pf. Hoden 1′ l., $\frac{1}{2}$ br., Samenleiter öffnen sich getheilt in Kloake; hier ist aber eine 6″ l., frei schwebende häutige Röhre, welche einer Ruthe Andeutung zu sein scheint, aber ohne schwammige Körper ist, und daher nicht starr werden kann, — undeutlich. Im Nordmeer, kommt bisweilen durch Sturm in Nordsee. Mehre Abarten.

c. Keine Spritzlöcher, Afterflosse.

c. Zygaena, Kruß; Augen gegenüber auf langen und dicken Kopffortsätzen, wodurch der Kopf mit dem spindelförmigen Leib wie Hammer erscheint, Spritzl. fehlen wirklich.

1. Art. Sq. zygaena; 6′ l., grau, rauch, Kopf sehr breit, Augen goldig, drei Zahnreihen, oben gespitzt, Seiten gezähnelt, Zunge fleischig, wie des Menschen, Flossen alle ausgeschnitten, Bauchfln am After, Rücken- und Krfl. weit vorn. In Menge im Mtlmr, an schlammigen Or-

ten, bei Smyrna, Antillen, Jamaika, wird bis 500 Pf. schwer und 12' l., 8 im Umfang, sehr gefräßig, packt selbst Menschen an. Fleisch hart, Araber essen es doch, aus Leber Oel, Haut zu Zapp. Hammerfisch: tiburo; ebenso, Kopf niedergedrückt, vorn halbrund. S.A.

8. Art. S. glaucus, platyrhynchus; 15' l., oben schön blau, schlank, rund, glatt, lange Schnautze, Zähne dreiwinkelig, nicht gezackt (wie carcharias), obere ausgeschweift, untere gezähnelt, 2 Rfln weit vorn. Ueberall gemein, besonders Nordsee, einzel in Ostsee, Mtlmr, verfolgt Alosen, Thunne. Man behautet er erreiche eine Länge von 10 Faden, habe warmes Blut, wie Wale. Muß Verwechslung sein; auch sollen seine Zähne als Glossopetrae vorkommen, Fleisch schlecht, Leber gut. Hamer, Pal: cornubicus; 4' l., dick, zappig, Schwanzseiten mit Kiel, hintere Rückenfl. gegenüber Afterfl. An Kornwallis, wird auch 8' l.: cinereus; 3' l., wenig zappig, 7 Paar Kmlöcher, Zähne spitzig, abgesondert, Seitenlinie deutlich, Rückenfln weit vorn. Mtlmr.

9. Art. Sq. carcharias, Reche, Riesenhai; 15—30' l., Leib spindelförmig, zappig (schagrinartig), grau, Rücken breit, Schnautze lang, stumpf, Brfln größte, eine Rücken-, eine Kreuzfl., Zähne breit, dreiwinkelig, gezähnelt, oben breiter, unten schmäler, 6 Reihen mit 400 Zähnen. Augen grün, Naslöcher unter Schnautze, deutliche Seitenlinie. Zähne zugespitzt, beweglich, in jungen nur eine Reihe, oben in einem von 8' 4 Reihen, über 100 bewegliche, unten 150 ohne die jungen, welche später nachwachsen, vordere Reihen vest, hintere aber willkürlich kehrbar nach vorn oder hinten, in völlig erwachsenen 6 Reihen. Sie stehen nicht in Knochenzellen, sondern in Hautzellen, daher willkürlich aufrichtbar. An Malta, Sicilien findet man dergleichen Zähne in Menge am Strand, heißen Schlan-

genzungen. Werden so ungeheuer groß, daß man einen zerhauen muß, um ihn auf 2 Wägen zu laden, daß ein Mensch leichtlich in seinen Rachen schliefen kann, was Hunde bei gestrandeten oft thun, und, wenn man die ausgegrabenen Haizähne, Glossopetrae vergleicht, so müssen diese ehmaligen Haien einen Leib gehabt haben, der wenigst 70' lang, und einen Kopf, der wenigst ein Dutzend Fuß breit gewesen. Zunge kurz, dick, knorpelig, Naslöcher halb bedeckt, Flossen braun, Brfln groß, dick, Rfl. groß, spitzig, Kreuzfl., getrennte Bauch- und Schfl. klein, diese weit ausgeschnitten, keine Afterfl., indem die Bauchfln sich um den After ziehen, wie bei Rochen, Schwanz kurz, kaum $\frac{1}{3}$. Magen weit, $\frac{1}{4}$ so lang als Leib, Dünndarm kurz, in 6füßigem nur 1' l., ein Dickdarm, der auch kurz ist, statt der Klappen ein Spiralband im Darm gleich Wendeltreppe oder Kartenschlange wie auch bei Xiphias. Magen und Darm ganz voll Bandwürmer.

Dieser berüchtigte und gefürchtete Fisch im Mittelmeer der größte und in allen Weltmeeren, hält sich meist in Tiefe auf, nähert sich dem Strand nur, wenn er seinen Fraß verfolgt, oder wenn er vom Physeter macrocephalus verfolgt wird, den er sogar todt noch fürchtet, verschlingt alles, todt oder lebendig, Rochen, Kabliaue, Robben, Thunne, selbst seinesgleichen mit wüthendem Kampf, wird dabei oft gefangen. Einer von 400 Pf. hatte im Magen 10 Thunne. Wo er einen Menschen erwischen kann, packt er ihn, daher Menschenfresser. Es gibt viele tragische Beispiele hievon, besonders von abgebissenen Beinen beim Baden oder an Schiffen, folgt Negerschiffen, um die gestorbenen Sklaven zu erschnappen, schnellt sogar 20' hoch ausm Wasser nach ihnen. Kann nicht kauen, weil die Zähne nur stechend und schneidend sind; daher verschlingt er die Thiere ganz, und zwar ganze Robben, Renne, so-

gar einen gepanzerten Mann (bei Seekrieg). Man hat schon gefunden von 1500 Pf., in dessen Magen ein ganzes Pferd war; leicht werden sie 30′ l. und 10′ rund (also 3½ D.), in welchem Fall der Rand des Oberkiefers 6′ und ein Zahn 2″ mißt. Man erzählt von solchen, die 4000 Pf. gehabt hätten. Einer von 20′ l. 9′ Umfang, wog 224 Pf. Ist wegen seiner Gefräßigkeit leicht zu fangen. Faules Fleisch riecht er 4—6 Meilen, wenn auch nur Seemeilen, so ist solche Geruchsfeinheit doch kaum zu begreifen. Man hängt solches an einem eisernen Haken an einer Kette ins Meer. Sein Geruch soll so fein sein, daß, wenn Weiße und Schwarze mit einander baden, er die letzten, als welche die stärkste Ausdünstung haben, anpacke; daher stellen die Weißen oft einen Kreis von Schwarzen ins Meer um sich her. Auch hören muß er über alle Maßen fein, weil er aus der Tiefe kommt, wenn er Menschen reden hört (wenn es nicht geschieht, weil er die Schiffe sieht, was doch bei Nacht nicht wohl möglich ist); daher sind die Grönländer Fischer ganz still, wenn sie dergleichen vermuthen. Während sie einen Walfisch von den Seiten angreifen, geschieht es oft, daß dieser Hai ihn von unten anpackt. Selten fängt man einen, an dem nicht eine Echeneis hienge, auch sieht man ihn in heißen Zonen immer vom Gasterosteus ductor begleitet, nicht bloß weil dieser von jenes Auswurf lebt. Dieses Haien Fleisch ist zwar hart und unverdaulich, doch noch das eßbarste, äußere Schicht roth, innere weiß, hat Aehnlichkeit mit dem des Heilbutts. An Guinea, im Mtlmr, an Norwegen, Island erweicht man es durch Liegenlassen oder Trocknen. Das vom Bauch oder von Jungen wird sogar geschätzt. Oel aus Leber, 2-2½ Tonne aus einer. Lamin, Recken, Schark, Frax, Meerhund, Lamia, Tubaron, Requin, käme gar von Requiem her, welches Tod bedeutete! Die Haut wird als Zapp unter dem Namen Seehundshaut

gebraucht zum Polieren des Holzes, Elfenbeins, auch als Ueberzug von Flaschen, Futteralen, Degengriffen 2c., ist aber von der Haut des Rochen Sephen verschieden. Man hat etwa ein 40 Eier mit Jungen im Leib gefunden. Die Ranken sollen über 40 und das Ei selbst 8'' l. sein, das ausgeschlossene Junge aber nur wenige Zoll. Da sie so schädliche Thiere sind, verfolgt man sie, wo man kann. An Afrika gibt es verwegene Neger, welche ihnen nachschwimmen, und ihnen, während sie sich gegen sie umkehren, weil das Maul unter der Schnauze ist, den Bauch aufschlitzen. An Island aber fängt man sie in den längsten Nächten mit Speck an Angelhaken. Der Reche nähert sich aber sehr vorsichtig, umschwimmt den Köder, versucht ihn, und läßt ihn fahren. Thut man ihn zurückziehen, so erwacht beim anscheinenden Verlust seine Begierde so, daß er darauf losfährt, und ihn verschlingt; sucht die Kette abzureißen, da er es aber nicht vermag, so springt er wüthend herauf, und bricht alles, selbst den Magen heraus. Ist er erschöpft, so zieht man ihn ins Schiff oder ans Land; die Leber eines 20' l. liefert 2½ Tonne Thran. Seine Haut wird auch als Zapp (Chagrin) verarbeitet. Wahrscheinlich Cete der Alten, und ihm gilt wohl die Erzählung von Jonas, daß er drei Tage unversehrt im Bauch des Walfisches zugebracht habe: denn ein Wal hat keinen so weiten Schlund, das ein Mensch durchkäme. Auch kennt man ein Beispiel, daß im Mittelmeer ein Hai einen verschlungenen Matrosen wieder von sich gab, als man ihn mit einer Kanonenkugel getroffen hatte. Der Mensch zog mit diesem Hai 1758 in Deutschland umher.

d. Aodon, Squalus; wie Hai, aber keine Zähne: Sq. massasa: kumal; 6 Kmlöcher, im Rthmr.: edentulus s. cornutus; 5 Kiemenlöcher, Mtlmr. Zahnbau wahrscheinlich wie bei Sq. mustelus.

1. Art. Sq. mustelus, laevis, Glatthai; Haut glatt, glänzend, grünlichgrau, Seiten mit gelben Wellenstrichen, Afl. nicht größer als zweite Rfl., Zähne so klein, rautig, und dicht wie Mosaikwerk, nur rauch wie Pflaster. Mehre Darmanhänge beim Magen. Mtlmr, laicht im Mai an Küsten, frißt Krebse: must. asterias; ebenso, eine Reihe oder 2 weißer Flecken längs Seiten (daher Sternhai), sind aber um ⅓ kleiner, zweite Rfl. größer als Afl., und halten sich das ganze Jahr an Küsten auf, Zähne raucher. Sonst stehen sie Sq. galeus nah.

4. Gattung. Chimaera, Geirnyt; Kiemen fast wie Rippen, kein Deckel, Leib knorpelig, lang, spindelförmig, nackt, ein Rückenstachel, Bauchflosser, Schnauze lang, zugespitzt, kleines Maul unten, Kiefer stehen nackt vor, jedes als 2 Zähne, gekerbt, After mitten, Schwanz lang, zugespitzt.

1. Art. Ch. monstrosa, arctica; langlaufende Kreuzfl., Oberlippe mit Hasenscharte, darinn Naslöcher, Schwanz läuft in langen Faden aus ohne Flosse, an Schnautze poröse Falten, Leib silberglänzend, mit braunen Flecken, 3—4′ l.; erreicht aber auch 30. Einem Hai sehr ähnlich, zu dem er auch sonst gerechnet. Schleimlöcher (wie Cyclopterus liparis), Oberkiefer sieht aus wie 2 Schneidzähne, silberige, große Augen glänzen oder leuchten, Seitenlinie grad, fängt schon vorn, unterm Auge mit 5 Zweigen an, gefurcht, weiß, breit, braungesäumt, verbindet sich mit der andern, aufm Kopf der Männchen ein zerfaserter Faden wie Pinsel (Lophius), Naslöcher einfach, dicht am Maul, Kiemendeckel nur aus Haut, Kmloch an Gurgel mit 4 harigen Kiemen wie Knochenfische, nur hinterster Bogen mit dem Leib verbunden, daher nicht denen der Haien ähnlich. Ruderflossen stehen auf fleischigen Gelenken, Brustfln sehr lang, 3 Rückenfln, erste kurz, hoch mit dem Stachel, die

folgenden sind nieder, sehr lang, eigentl. eine getheilte Krfl. Frißt Quallen, Muscheln, Krebse, verfolgt auch Häringe, nicht eßbar. Peildrach, Seeratte, Seeaff, wegen der Beweglichkeit des dünnen Schwanzes, Possierlichkeit der beweglichen Schnautze, und der Art, mit der er seine Schnautze zeigt. Darm kurz. Männchen beim After zwei Anhänge, nicht Ruthen, sondern statt Füße wie Haien, jeder besteht aus drei Knochen. Auch Weibchen haben vorm After zwei Rutzen, welche zu den Eiergängen führen, so das man also eine innige Begattung wie bei Schlangen annehmen muß, wie auch, daß diese sonderbaren Thiere Junge werfen. Kommen nur Nachts herauf, weil sie das Tageslicht nicht ertragen können. Eier und Leber werden von Norwegern gegessen: collorhynchus, antarcticus; 3' l., gegen den Südpol, an Australien, Chili, beide zwischen Eisbergen.

Fast die meisten Fische haben eine Schwimmblase, welche in der Regel längs des Rückens liegt. Wenn sie fehlt, so scheint dieses Fehlen sich nicht nach einem Gesetz zu richten; wenigstens gibt es selten eine Familie, in der gar keine Schwimmblase vorkäme, wie denn auch nicht selten bei Familien einer Gattung, ja sogar einer Art diese Blase fehlt, während allerlei andere sie haben. Merkwürdig und mir unerklärlich sind die Schwimmblasen, welche gar keinen Ausführungsgang in die Speisröhre, überhaupt nirgends haben. Ich habe es selbst beim Kabliau so gefunden. An der innern Oberfläche solcher Blasen war eine Lage von Gefäßen wie Milz. So auch bei Phycis, Trigla, Holocentrus, Atherina hepsetus, Sciaena, Perca, Labrus, Sparus, Esox belone, Ostracion, Syngnathus, Ophidium barbatnm, Caepola rubescens, also bei lauter solchen,

denen der Ausführungskanal fehlt: doch sind sie auch bei allen Arten von Anguilla und Muraena, die gleichwohl einen Kanal haben. Daß durch sie die Luft abgesondert werde, wollen einige annehmen. Dieser Kanal, gleichsam die Luftröhre, fehlt den meisten Hals- und Brustflossern.

Die Schwimmblase fehlt bei:	Ist da bei:
Ammodytes tob.	Anguilla fluviatilis, klein: conger, groß: ophis.
	Muraena helena, klein.
	Gymnotus electr., gr.: aequilabiatus, kl.
	Ophidium barbatum, Blase knorpelig und sonderbar.
Caepola taenia . . . ?	Caepola rubescens.
Blennius viviparus, gunellus, ocellaris, superciliosus, gattorugine.	Phycis, Blase mit 3 Querwänden.
	Gadus, groß, ohne Kanal.
Echeneis remora.	Gasterosteus.
Scomber scomber, thynnus, mediterraneus.	Scomber trachurus, ohne K.: pneumatophorus, Mtlmr, übrigens wie gem. Makrel.
	Labrus, k. K. Sparus, oh. K.
	Holocentrus, groß, marinus, ohne Kanal.
	Cyprinus, Blase geschnürt.
	Clupea. Mugil, k. K.
	Sciaena, k. K. Lutjanus, k. K.
	Perca labrax, ohne K.: P. fluviatilis, auch ohne K.
	Atherina, k. K. Cobitis fossilis, anabl., Bl. knochig.
	Exocoetus. Argentina.
	Silurus, 2 Blasen neben einander wie Lungen, zellig.

Salmo saurus.	Salmo.
Callionymus dracunculus.	Polypterus niloticus, groß.
Uranoscopus scaber.	Sphyraena sagitt., ohne K.
Trachinus draco, lineatus.	Esox, mit K.; belone, oh. K.
	Gobius niger, Kanal zweifelhaft, rothe Körper.
Cottus gobio, quadricornis.	Cottus grunniens, k. K.
Scorpaena porcus, scrofa, dactyloptera.	Scorpaena volitans, k. K.
	Trigla hirundo; Blase mit 3 Querwänden, bei andern einfach, ohne Kanal, statt dessen doch eine Sehnenschnur, also wie Harnschnur. Vielleicht ist der Kanal bei allen jungen Fischen offen.
Pleuronectes platessa, flesus, limanda, und wohl bei allen.	Zeus, ohne K.
	Chaetodon.
	Mullus.
Stromatus paru.	
Diodon mola.	Diodon, in einigen 2 neben einander wie Lungen.
Lampetra fluviatilis, marin.	
Cyclopterus lumpus, hat nach meinen Untersuchungen wirklich keine Schwbl.	Tetrodon oblongus, Bl. ist länger nach der Breite.
	Ostracion triqueter, ohne K.
Lophius piscatorius.	Mormyrus.
Raja clavata, oxyrhynchus, torpedo, und bei allen.	Syngnathus.
	Sturio.
Squalus catulus, galeus, acanthias, mustelus, und bei allen.	Xiphias gladius.
Chimaera monstrosa.	

Die Luft in der Schwimmblase besteht meist aus Saurstoff- und Stickgas; aber meist ist des Saurstoffgases mehr als in der Luft, und am meisten bei Fischen, welche in großen Tiefen leben. Es scheint, daß diese, die nie an die Oberfläche kommen, dieses Saurstoffgas aus der dem Wasser

ser anklebenden Luft absonderen. Meist haben sie 50—80 Procent. Kohlensäure wenig. Uebrigens enthält die dem Wasser anklebende Luft aus einer Tiefe von 400 Faden 28,0, von 200 Faden 26,0, an der Oberfläche aber 31,0 Sauerstoffgas. Bekanntlich enthält die freie Luft etwa 20,0. Hauptsächlich dient die Luft zum Gleichgewicht der Fische im Wasser, und zum Athmen; jedoch scheint dieses nur von solchen Fischen zu gelten, deren Schwimmblase einen Kanal hat, denn bei den andern muß wohl die Luft aus dem Blut abgesondert werden? Wahrscheinlich ists aber nicht die Luft, welche durch die Kiemen ans Blut kommt, sondern aus dem in dem Magen verschluckten Wasser. Hier ist Dunkelheit.

Es gibt Fische, welche an 300 Faden tief leben. Zieht man solche herauf, so dehnt sich die Luft in der Schwimmblase wegen vermindertem Wasserdruck so schnell aus; daß sie entweder zum Kanal mit Geräusch herausfährt, oder die Blase selbst zersprengt, worauf nicht selten der Magen zum Schlund herausgetrieben, oder der Bauch zerrissen wird. Woher kommt also das Knurren, z. B. bei Trigla, denen der Kanal fehlt? Von Kiefern oder Kmdeckeln?

Manche Fische haben Muskeln an der Blase, welche gewöhnlich sich an die Wirbelsäule oder den Schädel befestigen. Bei Gadus morhua, aeglefinus, Phycis, Scorpaena volitans, Zeus faber, Diodon rivularis. Man hat auch noch kein Gesetz hierüber entdeckt.

Nachtrag zu S. 82.

Fremde Karpfen, oder seltene:

25. Art. Cypr. auratus, Goldkarpfen; ½' l., prächtig roth goldglänzend, Flossen hochroth, 2 Afln, Schfl. gespalten. China und Japan in Flüssen, wird aber schon dort, und auch in Europa in Gläsern oder selbst kleinen Teichen zum Vergnügen gehalten. Aufm Zimmer füttert

man ihn mit Brod, Eidotter ꝛc. Laicht im Mai, mehrt sich stark, wird so zahm, daß er auf den Ruf herbeikommt, und aus der Hand frißt. Wird in Teichen gegen 1' l. Zu den Goldfischen gehören noch: Coryphaena hippurus, Kyrtus indicus: Cyprinus orfus, C. fimbriatus; Trankebar, Leckerbissen: regius; im Meer an Chili gemein, Leckerbissen: labeo; Daurien: niloticus: catastomus; Hudsonsbay: umbra (Ausonii), Windvoorn, in Niederland: sanderi, Rheinschleih; spannelang, im Oberrhein: bynni; gemein im Nil, 1' l., schmackhaft.

VI. Klasse.

Bauchthiere — Lurche.

Thiere mit Fleisch, Lungen, ohne Zwerchfell, athmen durch Naslöcher, Haut nackt oder von Schuppen bedeckt, wahre Kalkknochen, Füße, oder ohne alle Glieder, keine Zitzen, entstehen aus Eiern, Leib meist wurmartig, kriechen.

Die Klasse der Lurche ist nicht zahlreich; man kennt noch nicht 600 Arten, und diese sind meist sehr schlecht bekannt. Die meisten leben in dem heißen Erdgürtel, bei uns kaum einige Dutzend. Meist halten sie sich auf der Erde, in Löchern, Ritzen auf oder im Wasser, wenige auf Bäumen. Obschon sie schnell sein können, so geschieht dieses doch nur im Augenblick, wo sie nach der Beute springen; zu wandern wie Fische, Vögel, Sucke fällt ihnen nicht ein. Dieses Lauren im Verborgenen, dieses schnelle Darauf- oder Davonspringen, und endlich das gefährliche Gift oder wenigst die Lust zum Beißen mancher, hat sie furchtbar gemacht. Man verabscheut sie allgemein, und selbst die unschuldigen und nicht selten niedlichen.

Keine Klasse zeigt so entschieden getrennte Ordnungen wie diese. Beim ersten Anblick sollte man glauben, es

seien ganze Mittelordnungen zu Grund gegangen; bei genauer Betrachtung finden sich aber dennoch die Uebergänge, und zwar so schwierige, daß es sehr schwer ist, Schlangen von Eidechsen, diese von Fröschen zu unterscheiden.

Den Schlangen fehlen die Füße ganz; dafür können sie den Leib in jeder Richtung bewegen, sich zusammenrollen und durch Wellenbewegungen fortkriechen. Dieses können aber auch manche Eidechsen mit 2 oder 4 Füßen. Alle anderen haben Füße mit Knochen wie die Säugthiere, und zwar meist 4, mit 5 Zehen, bei wenigen nur 4, 3, 2, 1 oder gar keine. Die Zehen sind gewöhnlich getrennt und ungleichlang, nicht oft durch Schwimmhaut verbunden, und dieses meist nur hinten.

Die Bedeckung fehlt bei Fröschen, Kröten, Molchen und einigen Schlangen, bei allen andern sind entweder breite Schuppen da wie bei Fischen, oder nur runde Körner, oder große, meist gekielte Borbeln, die man selbst Schilder nennt, wie bei Krokodill, oder die Schuppen werden über alle Maaßen breit und fügen sich zu einem wirklichen Schild oder Panzer an einander — Schildkröten. Die Schuppen stehen entweder so, daß sie sich ziegelartig decken, oder sie berühren sich nur, und dann bilden sie meist Wirtel oder Quirl um den Leib. Bei vielen Schlangen verwachsen die Schuppen solcher Quirl am Bauch mit einander zu einem halben Querring, und heißen dann S c h i e n e n, auch wohl Schilder.

Die Zunge ist fleischig, bei den meisten vorn, bei einigen (Fröschen) hinten gespalten, was zeigt, daß auch die Zunge ein doppeltes Sinnorgan ist, wie alle. Meist ist sie sehr verlängerbar, bei wenigen ans Unterkiefer verwachsen. Der Speichel wird bei vielen zum Gift. Viele sind in ihrer Nahrung sehr wählig.

Die Nashöhle öffnet sich hier zuerst hinten ins Maul, und das zu athmende Element, Luft wird nicht mehr durch das Maul, wie meist bei den Fischen, sondern durch die Nase eingezogen. Nur die Sirene soll eine Ausnahme machen. Noch ist kein Siebbein da, und der Geruch scheint nicht besonders ausgebildet zu sein. Viele leben im unerträglichsten Gestank, besonders die Schlangen.

Die Gehörwerkzeuge liegen in verknöcherten Blasen, und der Gehörgang durchbohrt den Knochen wie bei den Knorpelfischen In der Paukenhöhle sind aber erst höchstens 2 Knöchel, die Schnecke ist noch nicht im Labyrinth. Meist läuft die Haut flach über den Gehörgang weg, wie bei Schlangen, Schildkröten, Fröschen, wird aber bei diesen zarter. Bei den meisten Eidechsen (Echsen) zieht sich die hier zartere Haut in den Gehörgang, und bildet so eine äußere Ohrgrube, aber ohne alle Muschel. Nur bei den Krokodillen ist eine Art Muschel, die zwei Lidern gleicht. Das Gehör ist sehr fein. Geben selten Töne von sich, und dann gewöhnlich einförmig und mißlautig. Die meisten bringen es nur zum Zischen.

Die Augen haben Lider und meist eine Nickhaut wie die Vögel, können also die Augen schließen, was die Fische noch nicht konnten. Auch ist die Regenbogenhaut sehr beweglich, so daß sich das Sehloch sehr verändert und selbst zur Spalte wird wie bei Katzen. Doch scheinen sie nicht weit zu sehen. Die Farbe ist aber noch häufig wie bei den Fischen, metallisch, goldig, silberig.

Darm kurz, kein eigentlicher Blinddarm, weil sie aus Eiern entstehen, und der Dotterkanal meist verschwindet, Leber bedeutend, meist Gallenblase, eine Milz, welche andere fürs Rücklein (Pancreas) bei manchen halten. Zähne so verschieden wie Glieder, fehlen bei Schildkröten, deren Kiefer nur mit gekerbtem Knorpel überzogen ist, so bei Cha-

maeleon; bei Fröschen sind nur einige borstenförmige Spitzen da; bei den meisten Eidechsen aber sind spitzige, starke Zähne, theils eingekeilt, theils auch nur an den innern Rand der Kiefer angelegt. Schlangen haben ähnliche Zähne, oben aber meist 2 Reihen, oder statt der innern Reihe ein Häufchen Giftzähne. Können monate- ja jahrelang hungern, aber auch wieder größere Thiere verschlingen, als sie selbst sind. Sie kauen nicht, und während im Magen der Kopf eines Thiers verdaut wird, fault sein Hintertheil, das noch im Rachen steckt, oder gar zum Maul heraushängt. Dieses gilt vorzüglich von Schlangen. Zwei Lungenblasen fast noch wie Schwimmblasen, enthalten aber einige große Zellen, und hangen an einer Luftröhre, welche sich im Schlund öffnet, und in der Regel Knorpellinge hat, kein Kehldeckel. Die Luft wird nicht eingepumpt, sondern eingeschluckt durch die Kiefermuskeln; daher ersticken die Lurche, wenn man ihnen das Maul aufsperrt, und die Lungen, welche zusammengefallen kaum bemerkbar sind, werden auch ausgedehnt, wenn gleich die Brusthöhle aufgeschnitten ist, und erstrecken sich dann meist durch die ganze Bauchhöhle, da ein Zwerchfell fehlt. Bei der Ordnung der Frösche sind Kiemen in der Jugend da, die sich aber bei den meisten bald verlieren. Sie sind 3—4 Gefäßbüschel, welche zu einem Loch hinter beiden Kopfseiten heraushangen; im Loch selbst sind meist 4 knorpelige Kiemenbögen wie bei Fischen. Die Kiemenbüschel verschrumpfen und die Löcher schließen sich fast bei allen sehr früh. Bei wenigen sind diese Kiemen bleibend.

Das Gefäßsystem ist geschlossen in Arterien und Venen. Das Herz hat nur eine Kammer, und sind mehr da, wie bei Schildkröten, so öffnen sie sich in einander, meist nur ein Herzohr, bei wenigen 2. Das Blut ist kalt, bewegt sich sehr langsam; daher ist das Bedürfniß zu athmen nicht

groß, und viele können stundenlang unterm Wasser zubringen, besonders auch, da sie einen großen Vorrath von Luft in die Lungensäcke nehmen können.

Geschlechtstheile ebenfalls sehr verschieden. Es sind 2 regelmäßig gebildete Eierstöcke da, und 2 Eiergänge — Legsäcke, welche die frei in den Bauch gefallenen Eier aufnehmen, und entweder in eine besondere gemeinschaftliche Blase, Bärmutter, oder geradezu in die Kloake führen. Frösche legen unzählige, schleimige Eier ins Wasser wie Fischlaich; die Eier der andern aber sind wenige, groß, mit Pergamenthaut überzogen, im Trockenen. Die männlichen Theile haben vollkommene Hoden, nicht mehr Samensäcke wie bei Fischen, Samenleiter, welche sich in die Kloake öffnen. Nur bei Schlangen und meisten Eidechsen sind zwei Ruthen da, bei Krokodillen und Schildkröten eine, undurchlöchert. Diese eine Ruthe liegt in der Kloake, jene 2 aber hinter ihr am Schwanz. Wo Ruthen sind, geschieht die Begattung innig, und die Eier sind groß, werden ins Trockene gelegt; wo sie fehlen, wird der Samen nur auf die Eier gespritzt, während sie das Weibchen laicht, also nach Art der Fische. Sie sind in ihrer Begattung sehr leidenschaftlich, Frösche sitzen tagelang auf einander, Schlangen umwickeln sich, richten die Köpfe auf und züngeln. Eidechsen und Schildkröten legen das Weibchen auf den Rücken.

Nieren lang, in den Lenden, Harnleiter gehen in die Kloake, bei manchen ist doch eine Harnblase da, Schildkröten, Fröschen, bei denen man aber diese Blase nicht als Harnblase will gelten lassen, was nicht angeht. Knochen und Muskeln wie bei Säugthieren, jene aus Kalkerde, diese aus langen Faserbündeln nur blasser. Bei Fröschen fehlen die Rippen, manchmal sind nur längere Querfortsätze da. Alle anderen haben vollkommene Rippen, die sogar meist auch den Bauch umgeben. Halswirbel wenig,

nur 2 oder 4, bei Krokodill 8, bei Schildkröten 9. Bei allen Säugthieren 7, bei den Vögeln wenigst 11. Glieder, wenn sie da sind, wie bei Säugthieren, mit Schulter, die meist ein Schlüsselbein hat, und mit Becken. Den ganz Fußlosen fehlt meist auch das Becken. Der Zehenglieder sind meist mehr als drei. Es kommt aber hiebei auf die Art des Zählens an. Die Hirnschale sehr klein. Die Gesichtsknochen so ungeheuer entwickelt und durch Zerfallung zahlreich, daß sie jene ganz einhüllen, und sogar meist hinten übers Hinterhauptsbein hinausragen. Ober- und Unterkiefer bestehen aus vielen Knochenstücken, und zwar gerade aus soviel, als an Armen und Füßen sind, wie ich in meiner Schrift: Ueber die Bedeutung der Schädelknochen Bamb. b. Göbhardt 1807 gezeigt habe.

Das Hirn ist sehr klein, ohne Windungen. Man hat Schildkröten das Hirn herausgenommen, und doch haben sie noch lang gelebt. Ueberhaupt schadet Verstümmelung diesen Thieren wenig. Abhauen von Füßen, Schwanz, Ausstechen von Augen ꝛc. thut ihnen wenig. In kurzer Zeit ist alles getheilt, und bei manchen ersetzt sich sogar der Theil wieder. Ueberhaupt hat bei diesen Thieren ein Organ aufs andere wenig Einfluß, während ein Glied abstirbt und fault, sind die andern noch wochenlang thätig. Es ist noch zweifelhaft, ob sie einen täglichen Schlaf haben, die Meerschlangen ausgenommen.

In kältern Ländern gibt es sehr wenig Lurche, die größern Schlangen, Echsen, Schildkröten nur in heißen Zonen. In gemäßigten und selbst in ziemlich warmen, z. B. im nördlichen Afrika halten sie Winterschlaf unter der Erde oder in hohlen Bäumen, auch bloß unter Laub. Die Wasserlurche oft im Schlamm unterm Wasser. Diese erstarren ganz, und wenn solcher Schlamm mit Erde verdeckt wird, so bleiben die Thiere winterschlafend darunter, und man

findet sie wieder nach Jahrtausenden aufwachend, wenn man diese Erde, welche allmählich zu Stein geworden ist, aufbricht — Kröten. Die andern ermatten aber nur, und kriechen langsam davon, wenn man sie stört. Schon im October verkriechen sie sich und kommen erst im April hervor. Wassersalamander gefrieren oft in Eisschollen, und thauen mit ihnen wieder lebendig auf. Verlieren äußerst wenig während dieses Schlafes, eine Schildkröte von 4 Pf. 6 Unzen, verlor nur 2 Unzen. Man findet gewöhnlich mehre beisammen in einem Loch.

Im Frühjahr häuten sie sich ganz, und streifen die Haut vom Kopf über den Schwanz ab; doch zerreist sie meist in mehre Fetzen. Die Schildkröten stoßen aber ihre Schildschuppen nur nach und nach ab. Während des Häutens sind sie nackt, verbergen sich, die neue Haut noch weich.

Leben nicht gesellig, die Krokodille und Frösche vielleicht ausgenommen; doch auch in diesen Truppen thun sie nichts gesellschaftliches, spielen nicht einmal mit einander, bauen nicht, jagen nicht gesellig. Alle begatten sich im Frühjahr, kümmern sich nicht um Eier und Junge. Alle sind eierlegend, wenn auch gleich bei manchen die Eier sich schon im Mutterleib entwickeln. Es gibt Mißgeburten, besonders oft mit 2 Köpfen, solche Schlangen, Echsen und Schildkröten. Dieses geschieht, wenn 2 Dotter in einem Ei sind.

Sind ungelehrig, doch lassen sich zähmen Krokodille, Schlangen, Frösche, Schildkröten; aber abrichten wie Vögel oder Säugthiere lassen sie sich nicht.

Ihr Alter kennt man nicht, sie wachsen aber so äußerst langsam, daß sie wohl sehr alt werden müssen: große Schlangen, Krokodille und Schildkröten mögen wohl 100 Jahr erreichen. Die Frösche werden erst im 4—5ten Jahr mannbar, woraus man auf ein bedeutendes Alter schließen darf.

Nutzen und Schaden ist von den Lurchen gleichgroß. Diesen verursachen sie meist durch Gift, in heißen Ländern auch durch reißenden Anfall gegen Menschen und andere nützliche Thiere. Man ißt aber das Fleisch der Schildkröten und Frösche, die Eier jener und selbst der Krokodille, braucht das Fett der Schlangen, erhält von den Schildkröten das Schildkrott oder Schildpatt, von den Schlangen schöne Häute zum Putz; endlich zerstören sie viel Ungeziefer, besonders die Eidechsen und Schlangen. Im Ganzen greifen sie nicht viel in des Menschen Lebensweise ein. Es scheint, wir könnten ihrer entbehren, und sie seien nur geschaffen, damit die Natur ein Gerüst habe, um von den Fischen zu den Vögeln und Säugthieren kommen zu können.

Die Lurche scheinen einer Klasse anzugehören, aus der schon einige Ordnungen zu Grunde gegangen sind; wenigstens paßt der Petrodactylus durchaus in keine der jetzigen Ordnungen, deren Zahl 4 ist: Frosch-, Schlangen-, Eidechsenartige und Schildkröten.

I. Ordnung. Fischlurche, Brusche; Leib nackt, oder nur mit harten Warzen, Füße, mit Zehen ohne Klauen, kaum Zähne, Augen oben, Augenhöhlen meist sehr weit, senkrecht durchbrochen (wie bei Fröschen), Junge mit Kiemen, aus Laich im Wasser.

II. Ordnung. Lurchlurche, Schlangen; Leib mit Schuppen oder Schienen, kann sich rollen, selten Füße, Zähne, Junge ohne Kiemen, aus Eiern im Trockenen.

III. Ordnung. Vogellurche, Echsen; Leib mit Schuppen, kann sich nicht rollen, vier Füße mit Klauen, Zähne, Junge aus Eiern im Trockenen.

IV. Ordnung. Sucklurche, Truttelu; Leib mit Schild, 4 Füße mit Klauen, keine Zähne, Junge aus Eiern im Trockenen.

Es ist wahrscheinlich, daß die 4 höhern Thierklassen nicht mehr den tiefern parallel in viele Ordnungen zerfallen; sondern nur in 4, von denen aber diejenige, welche ihrer Klasse selbst entspricht, sich wieder in 4 theilt. Bei Vögeln und Säugthieren werde ich dieses zeigen. Ein Beispiel gibt schon die Pflanzeneintheilung.

I. Ordnung.

Fischlurche — Brusche.

Leib nackt, oder mit Borbeln, Zehen ohne Klauen, Augen oben, Laich, Junge mit Kiemen.

Der Hauptcharakter dieser Thiere ist, wie überall, die Entwickelung, hier aber augenscheinlicher als bei andern. Frösche, Kröten, Molche sind, wann sie aus den Eiern, welche völlig den Fischrogen gleich sind, kommen, wahre Fische mit Kiemen hintern Ohren, die aber meist nach wenigen Wochen verschwinden. Die Alten finden sich daher zur Begattung im Wasser — und zwar, wie man wohl annehmen kann, alle in süßem Wasser ein. Die Ruthe fehlt, und die Besamung der Eier geschieht erst, wenn sie gelaicht sind. Die schleimigen Eier ohne Schale schwellen an, und nach wenigen Wochen schlüpfen die Jungen aus, die mit Kiemen Wasser, aber auch zugleich mit Lungen Luft athmen. Die Beschreibung dieser Theile bei den Fröschen. Die meisten verlassen halb ausgewachsen das Wasser, und leben im Trockenen. Es gibt einige mit einzelen Klauen und Schuppen, aber die Bildung des flach niedergedrückten, froschartigen Kopfes, besonders dessen Knochen, meist Verkümmerung der Zehen, breitgedrückter Schwanz, oft Flossenhäute, und Lebensart im Wasser, sprechen für ihr Hergehören.

In dieser Ordnung gibt es keine eigentliche Zähne, sondern nur zarte Spitzen an Kiefern oder Gaumen, da-

her auch keine Giftzähne. Dennoch schwitzen Molche und Kröten aus Rückendrüsen einen Saft aus, der verschluckt tödtet, was man auch dagegen sagen mag. Schaden indessen selten, nützen aber, indem sie viel Ungeziefer wegfressen. Die Frösche dienen selbst zur Nahrung.

1. Sippschaft. Olme.

Leib fast aalförmig, nackt, geschwänzt, Kiemenlöcher mit Kiemenzweigen hintern Ohren noch bei Erwachsenen.

Lungen sind ungeachtet der Kiemen da, die ohne Zweifel mehr zum Kreislauf beitragen als jene. Einige behalten wohl die Kiemen lebenslänglich.

Bei andern ist es aber wahrscheinlich, daß sie sich doch endlich verlieren. Wahrscheinlich leben sie immer im Wasser.

a. Kiemen bleiben immer.

1. Gattung. Sirene; Leib völlig aalförmig, hinten wie Ruder, nur Vorderfüße mit Zehen. Ohrloch, ja nicht einmal dessen Flecken sichtbar, Naslöcher vorn im Lippenrand, Augen klein, überm Maulwinkel, ohne alle Lider.

1. Art. S. lacertina; 2′ l. 1—2″ d., schwärzlichbraun, mit weißen Düpfeln, Hautflosse über und unterm Schwanz ohne Stral. Südcarolina bei Charlstown in Sümpfen häufig. Dieses Thier hat die Naturforscher lang in Bewegung gesetzt, und selbst jetzt noch kommt man in Verlegenheit bei der Frage: Ist es ein Fisch oder Lurch? Leib wie Aal oder Schlange, Kopf nicht abgesetzt, rund, Schnautze stumpf, Maul klein, nicht fleischig und ohne Lippenknochen und Zähne, außer auf 2 Platten im Gaumen und am Unterkiefer, nicht eingekeilt. Haut schwärzlich, voll raucher Puncte, fast zappartig, nicht Schuppen, weiße Seitenlinie, Füße vorn, nah am Kopf, etwa 1″ hinter den Kiemen, mit wahren Armknochen und 4 Zehen, ohne Nägel, obschon sie behauptet wurden, auch ohne

Schwimmhaut. Daum fehlt, Mittelzeh längste, gegen 2'''. Zunge gar nicht wie bei Molchen, sondern wie bei Fischen knochig, trägt ebenfalls jederseits 4 knorpelige Kiemenbögen, an denen nicht die Kiemen hangen, sondern nur als 3 Gefäßzweige am obern Rand der drei Kiemenspalten, über die sie gegen 1'' herausragen. Mitten in dieser Fischzunge ist eine Lurch-Luftröhre, aber ohne Knorpelringe, an der 2 weite Lungen wie des Salamanders hangen, und bis zum After reichen; ist also allein ein wahres Amphibion, das Luft und Wasser durch vollkommen dazu eingerichtete Organe athmet. Im Grund thun die Fische dasselbe, haben auch paarige Lungen. Sirene soll eine singende Stimme haben. Kein Blinddarm und keine Magenanhänge wie Fische, kein Netz, Leber lang, $\frac{3}{4}$ des Bauchs, Gallenblase, Milz sei auch $\frac{3}{4}$ lang. Geschlechtstheile sind entwickelt, was aber auch bei den Kaulquappen der Frösche der Fall ist. Eierstöcke $\frac{1}{4}$ des Bauchs lang, voll Eier, Eiergänge kurz, an die Nieren befestiget, Harnblase ohne Zipfel. After Längsspalte wie Molche, etwa $\frac{1}{2}$' von Schwanzspitze. 90 Wirbel, After am 45sten. Wassermolch hat 40 W., Erdmolch 38, Becken hier am 15—16 W., dort am 14—15. In Sirene keine Spur von Becken (wie Fische), was sich doch schon in Kaulquappen zeigt; bekommt also keine Hinterfüße. 8 Wirbel vom 2-9ten tragen Rippen; im Erdmolch 12-13, Wasserm. 11. Schließen sich nicht vorn, sondern verlieren sich bei allen 3 ins Fleisch. Knochen der Füße völlig wie bei Salamandern, nicht wie bei Fischen. Die hintern Naslöcher sollen verschlossen sein oder fehlen, was auch ein wesentliches Fischzeichen ist, und bei keinem Lurch vorkommt. Ist dieses wirklich so, dann stelle ich dieses Thier wieder zu den Fischen, mit denen es ohnehin sovieles gemein hat, Augen, Zunge, drei Kiemenspalten, Ohrmangel. Es mag

wohl mit den räthselhaften Pricken eine eigene Sippschaft bilden. Nach meiner Charakteristik ist eine vollkommene Nase, also hintere Naslöcher, mithin das athmen durch die Nase das wichtigste Kennzeichen. Die Lurche sind Nasenthiere, weil sich bei ihnen zuerst die Nase als fertiges Organ entwickelt, wie bei den Fischen die Zunge.

2. Gattung. Olm, Proteus; Leib fast aalförmig, kann sich nicht rollen, nackt, Kopf mit Leib verflossen, nicht dicker, 2 Paar Füße sehr entfernt, 3 bleibende Kiemenzweige und 3 Kiemenlöcher und -bögen, Augen und Naslöcher kaum sichtbar, keine Augenhöhle. Nach den Knochen ein ausgewachsenes Thier, das sich nicht weiter verändert.

1. Art. Kärnthner O., P. anguinus; 1' l., fingersdick, weißlich, glatt, vorn 2 Zehen ohne Nägel. Kopf etwa 1'' l., wie Aalkopf, Vorderfüße dicht dahinter, hintere $2\frac{1}{2}$'' von Schwanzspitze, also entfernt etwa 8'', jeder Fuß etwa $\frac{3}{4}$'' l., Schwanz mit Hautkamm oben und unten vom After an. Lippen ziemlich fleischig, Naslöcher sehr klein wie Stiche, vorn in der Oberlippe, Augen liegen als kleine Puncte unter der Haut, kaum $\frac{1}{30}$''' groß. Kiemenöffnungen jederseits hinterm Kopf drei, woraus soviel Kiemenbüschel hangen, die dreifiederig sind wie auch bei Sirene, blutroth, 2 Hinterhauptsknöpfe wie Sirene, Fische haben nur einen; kein Jochbogen, in Kiefern spitzige, kleine Zähne, unten eine Reihe, oben vorn 2. Kiemenbögen nicht Knorpel, sondern wirklich Knochen, hangen an Seiten des Schädels hinter der Einlenkung des Unterkiefers, Zungenbein dick, Zunge kurz, vorn nur wenig frei, 65 Wirbel, völlig verknöchert, Becken am 31sten, also im Schwanz 25. Nur Spuren von 6 Rippen vom 2ten Wirbel an, kleiner als in Sirene und Molch. Magen weit und lang, Darm grad, kurz, kein Blinddarm, Leber $\frac{2}{3}$ des Bauchs, Gallenblase, Milz, Rücklein, kein Netz, auch schei-

nen die gelben Anhänge an Nieren der Salamander zu fehlen. Alles Blut kommt ausm Herz in Kiemen wie bei Sirene und Fischen, mithin geht das Lungenblut durchs Herz, und dieses ist mithin ein arterioses, 2 Lungen wie Blasen ohne Zellen, sehr klein, hangen aber an sehr langen, häutigen Luftröhren. 2 Eierstöcke voll Eier, 2 Eiergänge sehr lang und gewunden wie bei Molchen und Fröschen, Nieren und Harnblase wie Salamander. Im Zirknitzer See in Kärnthen, welcher sich im hohen Sommer unter die Erde verlieret, im October wieder hervorbricht, und diese Thiere mitbringt. Sie leben mithin unter der Erde, wo Wasserbehälter sind, und werden nur beim Ausbrechen dieses Wassers mit herausgebracht, scheinen daher aus Mangel an Luft und Licht so mißfärbig, schwächlich, und vielleicht auch so schwach entwickelt zu sein. Eines der merkwürdigsten Thiere. Proteus raninus ist Rana paradoxa: Pr. tritonius soll die Larve von Triton alpestris sein, ist wegen seiner Rückenflosse als eigenthümlich vermuthet, und Ichthyosaura genannt worden.

b. Kiemenbüschel scheinen nicht zu bleiben.

3. Gattung. Acholotel, Gyrinus mexicanus; Leib molchartig, trappig, nackt, Kopf dicker, flach niedergedrückt, Schwanz ruderförmig, 2 Fußpaare, 4 Kmlöcher und -bögen, nur 3 Kmbüschel hinterm Kopf nebst Lungen, Zehen ohne Nägel, vorn 4, hinten 5, Augen klein, und so Augenhöhlen, aber durchbrochen.

1. Art. Mexicanischer A.; ½' l., über 1'' dick, dunkelbraun mit weißen Düpfeln und schwarzen Flecken, Hautflosse aufm ganzen Rücken und unterm Schwanz. Kopf viel breiter, platter und zugerundeter als bei Erdsalamander, Augen aber kleiner, Zehen ohne Nägel, ziemlich wie bei Salamander, unterscheidet sich nur durch die Kiemen, welche nebst den Lungen da sind. 4 Kiemenlöcher groß,

darinn 4 -bögen, am ersten Halswirbel befestiget, gezähnelt, die 2 mittlen mit zwei Zahnreihen, auch ohne Gefäße, Kiemen sind nur die 3 heraushangenden Gefäßzweige, Schädel und Zähne wie Salamander, außer den Gaumenzähnen, hinten 2 Gelenkknöpfe wie Salam. und Sirene. 17 Wirbel bis Becken, 23 im Schwanz, 3 kleine Rippenpaare. Lungen 2 lange Säcke, ohne Zellen, Luftröhre häutig, ohne Knorpelringe, scheint Stimme zu haben. Zunge vorn frei, nicht hinten wie bei Salamander, auf Zungenbein, Magen weit, enthält kleine Süßwasserkrebse, kein Blinddarm, Leber ohne Gallenblase, Milz sehr klein, in Mitte des Kröses, After Längsspalte wie bei Salm., alle Eingeweide ebenso, auch die gelben Nierenanhänge, die der Sirene fehlen, Eierstöcke im jungen Thier mit kaum sichtbaren Eiern, 2 Eiergänge. Gemein in dem See um Mexico, auch in den Seen auf den höchsten Bergen, also im Kalten und Warmen wie unser Wassersalamander. Vielleicht die Larve des Triton montium alleganis, der sehr groß ist, und auch die 2 gezähnelten Platten hinter den Oberzähnen hat. Fleisch schmecke wie Aal, befördert den Geschlechtstrieb. Auch Piscis ludicrus und Lusus aquarum genannt. Ob es eine 4zehige Art gibt, zweifelhaft.

4. Gattung. **Karch**, Homo diluvii testis; Kopf völlig wie Salamanders, auch Zehenzahl, sehr große, senkrecht durchbrochene Augenhöhlen, 2 Fußpaare, Kiemenbögen.

1. Art. **Oeninger Karch**; 3′ l., davon Schwanz 1′, Kopf 6″ querdick, 4″ l., Knochen völlig wie in Salamander, Becken, Schulterbein, Füße. Becken am 18 oder 19ten Wirbel, bei Molchen am 14—16, Wirbel länger als breit, am ersten Halswirbel oder hinterm Kopf 2 Kiemenknochen, die ziemlich wie menschliches Unterkiefer aussehen, Kopf größer als Menschenkopf, der nur 4½″ querdick ist, Augenhöhlen 1½″ weit durchbrochen, Hinter- von Vorder-

füßen 15'', Vorderfüße vom Kopf 5'', kleine, zarte Rippen. Im Oeninger Steinbruch bei Stein am Rhein in Schwaben als Abdruck, 500' hoch überm Rhein, der daselbst 1089' überm Mittelmeer ist, in Rauchwacke oder Höhlenkalk, höchst wahrscheinlich ein Süßwasserthier. Mit ihm finden sich allerlei Fische, die meist Süßwasserfische sein sollen, auch eine Kröte, welche Bufo calamita nah steht (alle Kröten leben nur in süßem Wasser), endlich auch ein Nagthier. Ist kein Wels.

2. Sippschaft. Molche.

Leib lang, geschwänzt, nackt, schleimig, meist mit durchlöcherten Warzen, 4 Füße, gleichlang, Zehen vorn 4, hinten 5 (auch nur 3 und 4), ohne Nägel, Kopf breit, gedrückt, Augenhöhlen durchbrochen, oder ohne Boden.

Sehr kleine Zähnchen, Zunge unten, bis vorn angewachsen, kurz, aber doch hinten schwach ausgerandet, kein Ohrloch, keine beständige Kiemen, After Längsspalte. Einige haben runde hornige Plättchen in der Haut, queren After, geblätterte Sohlen, auch einige Klauen; das Hauptkennzeichen ist der niedergedrückte breite Kopf mit Augenhöhlen ohne Boden, die sogar manchmal nicht einmal durch das Jochbein geschlossen sind.

Die Jungen haben am Hals ein Loch, aus denen Gefäßzweige, Kiemen hangen, die an 3—4 knorpeligen Kiemenbögen befestiget sind. Diese Bögen bleiben, wenn die Kiemen eingeschrmupft sind, ihre Zwischenräume werden von Haut und Fleisch ausgefüllt, und sie selbst sollen die gezähnten Gaumenfortsätze sein. Die Pricken stehen den Molchen sehr nah. Die Molche lieben stehende Wässer, oder feuchte, schattige, dunkle Winkel, sondern aus Haut- und Nackendrüsen, deren einige haben, einen milchigen Saft, welcher giftig ist. Keine ganzen Rippen, den Fröschen ähnlich, Eidechsen unähnlich, kein Brustbein, kein Schlüs-

Schlüsselbein, Eingeweide wie bei Fröschen. Eidechsen zu denen man sie gerechnet hat, haben Schuppen, eingekeilte Zähne, vorn freie und meist gablige Zunge, Zehen mit Klauen, und entwickeln sich aus großen Eiern im Trockenen; während die Molche aus Laich wie Frösche entstehen, und sich also verwandeln, nur daß sie den Schwanz nicht verlieren: sind Froschlarven mit beibehaltenem Schwanz, ohne Schuppenbedeckung, ohne eingekeilte Zähne, die eigentlich nur Kiefer- und Gaumenspitzen sind, Zunge unten ganz angewachsen, rundlich, kolbig, hinten herzförmig ausgerandet. Naslöcher auch von Schließmuskel umgeben, der sie schließt, wann die in die Mundhöhle durch die Naslöcher gezogene Luft mittels der Mundmuskeln in die Lungen gedrückt werden soll. Häuten sich Sommers alle 4—5 Tage, Winters alle 14?, Haut wird vom Kopf gegen den Schwanz abgezogen. Weibchen größer. Ihr Herz nur ein Ohr wie Frösche und Schlangen, da die Eidechsen und Schildkröten 2 haben, keine Ruthe wie diese, sondern begatten sich wie Fische, indem das M. neben dem W. herschwimmt, und den Samen fahren läßt, der von der weiblichen Oeffnung aufgesogen wird; weil sie lebendige Junge bringen, und zwar noch nach 4 Monaten.

1. Gattung. Triton, Röhrling; Leib schlank, glatt, nicht warzig, Schwanz messerförm., hinter Augen keine Drüsenwülste, meist vorn 4, hinten 5 nagellose Zehen. Wassersalm.

Fast immer im Wasser, schwimmen. Kommen um zu athmen, an die Oberfläche, stoßen die Luft mit schwachem Gezisch aus, und ziehen frische durch die Nase an, athmen selten. Schnappen Mucken und allerlei Fliegen, Krötenlaich, Wasserlinsen. In milderen Quellen bleiben sie den ganzen Winter, wo aber das Wasser gefriert, suchen sie Erd- und Mauerritzen, und zwar schon im October. Sommers aber bleiben sie nicht in fließendem Wasser, son-

dern gehen in Dümpfel. Sondern ungeachtet der glatten Haut doch milchichten Saft aus. Männchen mit häutigem Rückenkamm, Weibchen ohne denselben.

Wie der Erdsalamander Feuer überwindet, und oft unversehrt durchkommt, so überwindet der Wassersalamander Kälte. Er friert bisweilen im Eis ein, erstarrt, lebt wieder auf, hält aber gewöhnlich im Trockenen Winterschlaf. Im Frühjahr, schon März oder April geht die Begattung an. M. und W. schwimmen paarweis neben einander, küssen sich gleichsam, indem sie mit den Köpfen zusammen stoßen, mit den Schwänzen aber entfernt sind, so daß ihre Leiber einen spitzigen Winkel bilden. Das M. zittert mit dem Schwanz und dem Rückenkamm hin und her, schlägt sanft damit des Ws Seiten, und läßt endlich den weißlichen Samen ins Wasser, der von der weiblichen Oeffnung aufgesogen wird. Dieses wird oft während 20—30 Tagen wiederholt, weil nur die 5—6 ersten Eier befruchtet und dann ausgestoßen werden; fallen zu Boden, gleichen Froschlaich, schwellen an, steigen herauf wegen entwickelter Luft, die aber entweicht, worauf das Ei wieder sinkt. Nach andern sollen die Eier gewöhnlich an Grashalmen hangen. Es zeigt sich darinn der junge Kaulquapp in einem besonderen Amnion, aus dem er am elften Tag schlieft, und sogleich Kiemen hat. Man kann diese Eier künstlich befruchten, natürlich mit Samen der Männchen, nicht mit andern Reitzmitteln, wie Blut, Speichel, Harn rc. Einige Tropfen Samen in 100 Pf. Wasser verdünnt, befruchten doch noch einige Eier. Die Kiemen der Kaulquappen sind 3—4 Stiele, zweireihig gefiedert mit Zweigen von Blutgefäßen, gehen auch zu Seitenlöchern hinterm Kopf heraus. Bald zeigen sich auch die Vorderfüße als Stummel, die sich nach 8 Tagen in 3, dann 4 Zehen theilen. Hinterfüße brechen aber erst nach 14 Tagen bis 3 Wochen hervor. Die

Kiemen verschwinden erst Ende Augusts an Jungen, die im April ausgeschloffen. Bei Fröschen und Kröten schrumpfen sie bekanntlich nach wenigen Wochen ein; sie zeigen aber zuerst die Hinterfüße.

Abgeschnittene Glieder, Füße vorzüglich ersetzen sich wieder in derselben Zahl nach 3 Monaten, so der Schwanz, dem aber die Wirbel fehlen, sogar halb ausgeschnittene Augen. Häuten sich alle 2—3—8 Tage im Frühjahr, dann seltener, stülpen die Haut um, Anfang aufm Kopf, geht mit Leichtigkeit, fressen dabei, und verschlucken auch wohl selbst die Haut, welche so dünn wie Spinnwebe. Kommen zu je 2 Minuten an die Wasserfläche, um Luft zu schöpfen. Die Wassersalamander gehen jedoch auch ausm Wasser, können sehr lang fasten, obschon gefräßig, gegen Regenwürmer, Kerfe. Die drei nächsten Arten kommen häufig in einerlei Wasser vor, begatten sich aber nicht miteinander, so daß keine Bastarden entstehen. Den Rückenkamm können sie nur zur Begattungszeit willkürlich bewegen, später schrumpft er merklich ein, außer dem Wasser legt er sich an den Leib an wie nasses Papyr.

1. Art. T. niger, cristatus, Sal. palustris, lacustris, großer Wassers., Sumpfs.; 4—5'' l., schwarzbraun, auf Seiten weiße Düpfel, Drüsenlöcher, Bauch und Unterseite der Füße hochgelb, mit vielen schwarzen Flecken, an jeder Seite des spitzigen Schwanzes ein Silberstreif, Ms Rückenkamm größter, 2''' hoch, fängt schon zwischen den Augen an, überm After unterbrochen, gezähnelt. Schwanz halb so lang als Rumpf, der Silberstreif anfangs 3''' br., Zehen 4 und 5, nebst 2 Ballen oder Warzen. W. 6½'', Leber, Gallenblase, Milz, 2 Lungensäcke, an Nieren die Fettanhänge wie bei Fröschen, Eierstock doppelt wie bei Eidechsen, Schlangen, Eiergänge lang, und fangen auch oben beim Herz an wie bei Frosch, 4 Hoden, oder jeder Hoden

deutlich in zwei Theile getrennt, eigentlicher und Oberhoden. Sollen erst nach 6 Jahren völlig ausgewachsen sein, gehen im October ausm Wasser und verbergen sich in Erd-, Baumlöcher, unter Moos, Laub ꝛc. Die Reproduction ist außerordentlich. Alle 4 Füße und der Schwanz abgeschnitten, wuchsen in einem Sommer 6mal nach, wodurch 687 neue Knochen gebildet wurden. Auch ein fast ganz ausgeschnittenes Aug ersetzte sich wieder. In schlammigen Teichen, Brunnen, Quellen Deutschlands sehr gemein und größte Art. Auch in Afrika, Amerika und ganz Europa. Frißt Blutegel, Wasserlarven, Regenwürmer, legt die Eier einzel (einsecht). Von diesem meist die Entwickelungsgeschichte. S. cristata ist Männchen, Wurfbainii, utinensis, gesneri, pruinata, Lacerta aquatica sind W. Sehr viele Farbenveränderungen. Geben berührt einen Ton von sich, sind in Deutschland die weniger zahlreichen, und laichen zuletzt. November noch Larven, die fast so groß sind als das Erwachsene, drei knöcherne Kiemenbögen, welche, wenn sich die 2 Kmlöcher schließen, die gezähnelte Gaumenfortsätze werden. T. montium alleganis; 13'' l., Kopf platt, Schwanz viel kürzer als Rumpf, niederer Kamm fängt mitten aufm Rücken an, oben braun, unten heller, kleine blaue Seitenlinie, unten schwache Marmelung von roth. Fertiges Acholotel? In Virginien, auf Alleganisbergen.

2. Art. T. igneus, mittler W., Brunnens.; $3\frac{1}{2}$'' l., Bauch roth, oben dunkelgrau oder blau, weißgedüpfelt, Seiten blau, schwarz gemarmelt, Schwanz breitester, schwarzgefleckt, weiße Seitenlinie, Zehentopen rothgelb. Ms Rückenkamm niedrig, ungezähnt, von Kopf bis Schwanzspitze, die stumpf. W. 1'' länger. In stehenden Wässern gebirgiger Gegenden, behender, schnalzt mit der Zunge. M. sind salamandroides, L. Triton gyrinoides; W. alpestris; Larve Proteus tritonius.

3. Art. T. taeniatus, palustris, kleiner Wasserſ., Teichſ.; $2\frac{1}{2}''$ l., gelblich, glatt, oben bräunlich mit runden rothen Flecken, gelber Bauchſtreif, auf Kopf ſchwarze Striche, Ms Rückenkamm kleiner, gefleckt, überm After höher, Schwanz lang, ſehr zugeſpitzt, unten ſilberig geſäumt, an Füßen eine Warze (wie Froſch), gleichſam ſechste Zeh, hinten kleine Schwimmhaut, W. ohne Flecken, Schwanz ziemlich rund. Laich in zwei Schnüren?, etwa 20 Eier, im Frühjahr zuerſt. Hält ſich gern in Teichen, geht aber auch viel aufs Land, und überwintert daſelbſt, in Miſtſtätten, Kellern, Ställen ꝛc. Werden von Störken, Eulen, Hühnern gefreſſen ohne Schaden. Nähern ſich dem Erdſalamander, W. wird Gartenſamander genannt. M. ſind parisinus, S. palmata, helvetica; W. palustris, carnifex, exigua, Lacerta vulgaris. Leben außer der Fortpflanzungszeit im Trockenen, ſelbſt in Kellern, geben berührt einen quackenden Laut von ſich.

2. Gattung. Salamandra, Erdmolch; Leib trappig, voll Warzen, die weißen Schleim abſondern, Schwanz rund, hinter Augen 2 Drüſenwülſte (wie Kröten), vorn 4, hinten 5 Zehen, lebt im Trockenen, pflanzt ſich nur im Waſſer fort. Aber nur in ſeichten Lachen, ſchwimmen nicht, ſondern kriechen aufm Boden herum.

1. Art. S. terrestris, gem. Erdmolch; 6'' l., ſchwarz, gelbe, ungleiche Flecken, verfließen unterm Bauch wie Seen (jung mehr ſchwarz), Drüſenwülſte hinterm Kopf gelb, durchlöchert, zwei Reihen Saftwarzen aufm Rücken. In ganz Deutſchland gemein, beſonders in bergigen Waldgegenden, auch im ganzen gemäßigten Europa. Ungefähr in Größe und Geſtalt der gemeinen Eidechſe ähnlich, aber ohne Schuppen, ſchmutzig, ſchmierig, ſchwarz und gelb, Schwanz viel kürzer, Bauch dicker. Halten ſich meiſt an dunkeln, feuchten, ſtein- oder krautreichen Plätzen auf, un-

ter Steinen oder Blättern, meist in Felsenritzen, oder Grotten, Kellern, oder in Erdlöchern, wo sie Winterschaf halten; sind langsam, ziehen den Bauch schwerfällig über die Erde weg. Reizt man sie, so treiben sie aus den vielen Warzenlöchern, besonders der Drüsenwülste hinter den Augen wie Kröten eine Menge milchichten Safts hervor, der stinkt, und allerdings giftig ist. Mir selbst ist ein Fall bekannt, wo eine ganze Familie erkrankte, sogar ein Kind starb, weil in dem Brunnen, aus dem sie tranken, Salamander, und zwar diese Erdsalamander, die ich selbst gesehen habe, waren. Eidechsen verrecken am verschluckten Schleim. Auf Gluhten schwitzen sie eine Menge Milch aus, und löschen sie dadurch; daher die Fabel vom Feuersalamander. Mit Salz oder Essig bestreut, verrecken sie sogleich. Häuten sich im Wasser, in das sie Frühjahrs zu laichen gehen, bleiben aber nicht länger als die Laichzeit darinn. Die Jungen entwickeln sich, etwa ein Dutzend, schon im Leib, und sind Kaulquappen wie der andern. Fressen Kerfe, Schnecken, Regenwürmer nebst viel Erde, beißen nicht, Biß schadet auch nicht, eingesperrt fressen sie sich einander selbst auf. Zähne sind eher bloße Kerben der Kiefer und unbedeutend, auch Zähnchen im Gaumen, Oberk. deckt das untere wie Schachteldeckel. Können sehr lang, wohl ein halbes Jahr hungern. Gegen Angriffe richten sie Kopf und Schwanz in die Höh. Eingeweide, Augen, Gedärm, Geschlechtstheile, Eierstöcke, Nieren mit gelben Anhängen wie bei Fröschen. Zungenbein wie in andern. Man hat in einem Bärmutterhorn 42, im andern 54 lebendige Junge gefunden. Ein 4 Monate eingesperrter gab unerwartet 34 Junge von sich, entwickeln sich also langsam.

Abart. S. atra; ungefleckt, kleiner. S. exigua?; braun, Schwanz zusammen gedrückelt, Lac. punctata; Karolina. Lac., Gecko geitje; 3″ l., gefleckt, unten weiß, 4 Zehen,

voll Giftwarzen. Vorgeb. d. g. H. In der That die Gecke stehen den Molchen so nah, daß ihre Vereinigung geschehen kann. S. tridactyla; vorn nur 3, hinten 4 Zehen, hat aber ganze Rippen wie Eidechsen, Schwanz länger als Leib, beugsam, braun, 2⅓'' l. Aufm Vesuv: L. quadrilineatus; 4 gelbe Rückenstreifen wie Lacerta algira, vorn nur 4 Zehen, mit Spuren von Klauen. N.A.

3. Gattung. Schleuderschwanz; Gecko mit söhlig niedergedrücktem Schwanz.

a. Leib nackt, körnig, Schwanz wie Schaufel, stumpf, überall 5 Zehen und Schwimmhaut, keine Nägel, Zunge breit, dick, angewachsen (nicht gabelig, vielleicht hinten ausgerandet).

1. Art. Stellio, Gecko, Lac. caudiverbera β. Feuillée Journal II. p. 319, schwarzer Wassers.; 14½'' l., bläulichschwarz, Haut gekörnt (wie Chamaeleon), Schnautze spitzig, Hautkamm fängt an der Stirn an, geht bis zur Schwanzspitze, ausgezackt. Naslöcher mit Schließmuskel, Augen groß, gelb, 2 Reihen sehr kleiner Zähne, Zunge breit, dick, angewachsen, roth, aufblähbarer Kropf, letztes Zehenglied mit breiter Haut, Nägel in einer Scheide? Schwanz an Wurzel rund, wird nach und nach breit wie Schaufel, am End 2'' breit, abgerundet, darauf der Hautkamm. In Quellen von Chili und Peru; ist wahrscheinlich ein Männchen, kann aber nicht zu Lac. caudiverbera des Seba gehören.

b. Rumpf nackt, kleine Schuppen auf Kopf und Füßen, überall 5 Zehen mit Nägeln, vorn frei, hinten Schwimmhaut, letztes Glied breiter, Zunge kurz, ganz angewachsen, nicht gespalten (vielleicht hinten), Zähne klein, Ohrlöcher weit.

2. Art. Lacerta caudiverbera, Salamandra cordylus, Seba II. t. 103. f. 2., Gecko cristatus; 15'' l., Leib wie

Eidechse, gelb mit weißen, stumpfen Sternen, Schwanz aber sehr dünn, geiselförmig, beiderseits geflügelt (wie Blattstiele), roth. Kopf wie bei Gecko, groß, oben platt, mit kleinen Schuppen, auf der Nase etwas größere, Zunge dick, breit, ganz angewachsen, viele kleine Zähne, Ohrlöcher tief (also abweichend von Salamander), Kropf, Rücken nackt, glatt, weich, gelb mit weißlichen Sternen (wie Gecko guttatus), Seitenflügel oder -flosse, häutig, roth, auf Füßen getäfelte Schuppen, wie Schwanz rothgefleckt, Klauen krumm, vordere Zehen frei, End breit, Hinterfüße länger, mennigroth, ganze Schwimmhaut. Sei aus Aegypten und Arabien, aber wahrscheinlich in Südamerika. Erinnert an Sarrube und Gecko fimbriatus.

c. Fast wie b., Sohlenblättchen.

3. Art. Stellio fimbriatus, Uroplatus, Famo-Contraton, Plattkopf; unten goldig, oben wechselnd in allen 4 Hauptfarben, Haut wie Zapp, Kopf, Leib und Füße niedergedrückt, seitlich gesäumt von eingeschnittener, hangender Franse, an Schwanzrändern Hautfranse ganz, $8\frac{1}{2}$'' l., davon Schwanz nur $2\frac{1}{3}$''. Aehnlich Chamäleon durch Kopf- und Rumpfform, Farbe; den Wassersalamandern durch den gesäumten Schwanz; dem Gecko durch die Füße, Zehen auch geflügelt, unten Blättchenklapper in 2 Reihen, Klauen in Scheiden, hinten ein Daumen, übrigens überall 5 Zehen. Kopf sehr groß, niederhängend, dreikantig, Augen groß, vorstehend, senkrechter Sehspalt, Rachen weit, hinter den Augen, viele kleine Zähne, Zunge flach, gespalten, Ohrlöcher sehr klein, Halsfalte, Haut schagrinartig, die Seitenfranse fängt an der Schnauze an und geht bis zu Hinterbeinen, oder eigentlich bis Schwanzspitze, daher der Schwanz wie breite Schaufel erscheint. Nicht giftig, auf Bäumen, springt von Ast zu Ast nach Kerfen, schläft in Baumlöchern oder Mauerritzen, 1' l., vorn 4 Zehen ohne

Seitenfranse. Senegal und Madagaskar. Die Neger fürchten sich vor ihm, weil er nicht davon läuft, sondern mit offenem Maul gegen die Leute geht, aber unschädlich ist: platyurus: phyllurus, Lac. platura; 5'' l., grau, Schwanz stachelig, Zunge kurz, breit, schwach vorn ausgerandet. Neuholland: brasiliensis, carapobela; 4'' l., braun, sei sehr giftig, Sohlen zweifelhaft, hinten 4 Zehen: St. geitje.

4. Art. St. tetradactylus, Gecko Sarrube; steht zwischen Salamandern und Eidechsen, weicht von jenen ab durch Klauen und Schuppen, hat aber nur 4 Zehen vorn, Madagascar in Wäldern, besonders nach Regen, unschädlich aber doch gescheuet. 1' l., gelb, grüngetigert, auf Hals 2 gelbe Schuppenreihen, Kopf glatt, länglich, Maul weit, ohne Zähne, Kiefer gekerbt, Zunge schleimig, Kerfe bleiben daran hangen, Augen groß, Sehspalt senkrecht, auf Bauch kleine gelbe Schuppen, runde Zehen von Schuppen bedeckt in zwei Reihen wie Gecko fimbriatus, und an den Seiten von Haut geflügelt, Nägel krumm. Wie jenes Schwanz auch platt und oval, aber kein gefranster Rückenkamm und vorn nur 4 Zehen, im Trockenen. Völlig wie L. caudiverbera.

4. Gattung. Stellio, Gecko; Leib bauchig, breit, glatt, ohne Schuppen, in der Haut nur einzele, runde, hornige Plättchen, weite Ohrgruben, Augenhöhlen ohne Boden, gestreift, kein Jochbogen, daher Kaumuskeln aufgetrieben, unter den Sohlen eine oder 2 Reihen häutiger, dachziegelartiger Blättchen mit Klebsaft, Zehen geflügelt. Kopf sehr groß, breit, niedergedrückt, Augen groß, oben, Sehspalt senkrecht, Augenhöhlen sehr weit, senkrecht durchbrochen, Schwanz meist gedrückt, After quer, meist ein Mangel an Klauen, diese in Scheiden oder aufstehend, kleine Zähne. Leben nur in heißen Ländern. Das Geschrei der Gecken vor Regen, ihr Aufenthalt an feuchten Orten sind auch

keine geringen Gründe, sie in diese Ordnung zu stellen. Man kann mit Grund vermuthen, daß sie ihre Eier ins Wasser legen. Zwischen den Sohlenblättern schwitzt ein giftiger Saft aus, der klebrig ist, und mittels dessen sie an glatten Wänden hinauf und selbst verkehrt oben an der Bühne kriechen können. Sonst bei Lacerta.

a. Jochfortsatz schließt die Augenhöhle nicht.

1. Art. St. graecus, Gecko, Gecko virosus, vulgaris, Galeotes, Ascalabates, gemeiner Gecko; ½' l., davon Schwanz die Hälfte, grau (oder hellgrün, rothgefleckt), Rücken voll runder Plättchen, Schwanz rund, ohne Dornen, Schenkeldrüsen (wie Lacerte grisea), Zehen überall 5, geflügelt (gespaltene Schwimmhaut), Klauen frei, fehlen an Daumen, Sohlenblätter ungetheilt.

Hat einige Aehnlichkeit mit Chamaeleon, Kopf dreieckig, oben flach, groß, mit kleinen Hornscheiben, Augen groß, der Jochbogen der Eidechsen fehlt wie bei Molchen, Fröschen, Gurgel und After etwas angeschwollen, Zunge platt, vorn ausgerandet, Zähne klein. Hornplättchen oben und an Seiten so viel, daß sie eine Art Panzer bilden, am Bauch größere, Ohrgrube weiter als bei andern Eidechsen. Den Zehen hat man die Klauen abgesprochen, jetzt nimmt man sie aber an, am Daumen ausgenommen; sind im Grund nur harte Zehenspitzen, wie auch bei manchen ächten Salamandern, Schenkeldrüsen lange Reihe, verlieren sich am Bauch, 6 Afterborbeln. Eier seien oval und so groß als Haselnuß. Diese Angabe läßt vermuthen, daß man andere Eier für die seinigen gehalten hat. Entwickeln sich die Gecke nicht im Wasser, so gehören sie nicht hieher. Häufig in Griechenland, Ostindien, Amboina, an feuchten Orten, in Höhlen, hohlen Bäumen, zuweilen in Häusern, wo man sie fürchtet, weil ihr Biß tödtlich sei; wenigst vergiften sie Speisen, auf denen sie nur mit den

Sohlen weggehen. Sie kriechen an den Wänden, an der Stubendecke umher, um Fliegen, Spinnen zu suchen, fallen manchmal herunter ins Essen, und vergiften es. Kommt schon in griechischen Schriftstellern vor. Ist nicht in Italien. Gift vielleicht aus den Schenkelwarzen; daß der Harn Gift sei, ist wider das Gewöhnliche. Auch soll sein Geifer, der ihm ausläuft, wann er gereitzt wird wie bei L. sputator, giftig sein. Geht langsam, fängt Ameisen, Würmer, hält Winterschaf.

Abart. St., Gecko Hasselquisti; soll sich vom vorigen unterscheiden, und zwar dadurch, daß die Sohlenblättchen durch eine Längsfurche getheilt sind, und die Klauen in Scheiden stecken. Haut ganz glatt, weißlich, mit grauen Querflecken, 4'' l., Füße 1'' hoch, Kopf ½'' breit, Naslöcher vorn an Oberlippe, mit Wärzchen umgeben, nah beisammen, Augen rund, groß, vorstehend, weite Ohrgruben, oben, halbmondig, Zähne oben und unten, sägenartig, dicht, klein, spitzig, Zunge breit, stumpf, um Rand des Unterkiefers 2 Schuppenreihen, Leib bauchig, Schwanz rund, schlank, After Querspalt, 5 Zehen, Leib und Kopf glatt, auf Rücken einzele, glänzende Puncte, auf Bauch kleine Poren, violett, scheinen Schenkeldrüsen. Kairo. In Kairo starben 3 Frauen an Darmentzündung, die Käs gegessen hatten, über den einer gelaufen war. Auf der Haut brachte die bloße Berührung der Zehen Nesseln, Röthe und Blasen hervor. Kündet Abends durch Geschrei wie Frösche Regen an; ob der Name diesen Laut nachahmt, ist zweifelhaft: St. antillarum, Mabuya; 10'' l., 5 Klauen, Haut gefleckt: St. maculatus, Salamandra indica: 1' l., 5 Zehen mit Blättern, Kopf wie Kröte, Klauen, grünlich, rothgefleckt. Ostindien, wird Gecko vom Geschrei genannt, welches dem des Picus martius ähnlich sei, Zähne spitzig und hart. Die Javaner

hängen es am Schwanz auf, sammeln den Speichel, den es von sich gibt, und vergiften damit die Pfeile.

b. Geckott; Leib dicker, kürzer, Schwanz walzig, keine Schenkeldrüsen, Zehen geflügelt, krumme Nägel. Jung hat der Schwanz rauche Wirtel, indem auf jeder Schuppe eine stachelige Warze steht.

2. Art. St. italicus, perfoliatus, rapicaudus; dem Gecko sehr ähnlich, kürzer, dicker, Schwanz dicker, kürzer, Schuppen oder Vorbeln büschelweis gesammelt wie Rosen. Schwanzschuppen in Jugend anders als im Alter, auf jeder ein Stachel, stehen in Wirteln, fallen ab, nachher nur kleine Schuppen ohne Wirtel. Italien, Afrika, auch im südlichen Gallien, in Mauerritzen, unter Dächern, hält nur halben Winterschlaf, nicht schnell. Läuft leicht an Mauren, sogar oben an der Bühne (Stubendecke), ist nicht giftig, schreit oder gäkt nicht, und geht auch bei Regen nicht aus seinem Loch, weicht also vom Gecko ganz ab. Lebt von Kerfen, Bienen, beißt nicht, flieht vor Drohungen. Daß der Schwanz in der Jugend länger ist, und sich dann verdickt, könnte dafür sprechen, daß diese Thiere wie Salam. vorher Larven waren: platyurus, Lac. platura.

c. Jochbogen um die Augenhöhle geschlossen.

3. Art. St. vittatus, ypsilon, bifurcifer, ceylanicus; Gabelgecko; 1′ l., gelblich, weißer Rückenstreif, der sich nach vorn aufm Nacken und hinten aufm Kreuz gabelt, Sohlenschuppen nicht getheilt, Daumen nagellos, viele Schenkelwarzen, Schwanz anfangs 10 Quirl, so lang als Rumpf, hat unten kleine Schienen (wie Schlangen und L. sputator). Seitennaht, Vorbeln am After wie bei St. gecko, hier aber nur 4. Ostindien, Amboina, auf Zweigen des Strandpandang.

4. Art. St. sputator, Anolis, Lac. sp., Spei-Eidechse; wie Weibchen des kleinen Wassersalam., einfache Blätt-

chenklapper, letztes Zehenglied kolbig, keine Nägel, Schwanz walzig, Hornplatten klein, gleichförmig, unterm Bauch nackt, 5'' l., wovon der Schwanz die Hälfte, grau mit braunen Querbändern (10 oder 22), unten weiß. Unterm Schwanz eine Reihe Schienen wie St. vittatus, keine Ohrlöcher, alle 5 Zehen gleich, hinten ein abstehender Daumen, Zunge breit, rund, flach, vorn etwas gespalten. Im heißen Amerika, St. Eustach, Domingo, in Häusern, bei Bauholz, thut nichts zu Leid, außer wenn man es reitzt. Es sammelt dann einen schwarzen Saft im Maul und spritzt ihn entgegen; er erregt Entzündung, die man mit Kampfergeist vertreibt. Geht nur bei Tag herum. Sprudel=E.

5. Art. St. mauritanicus; braungrau, oben ganz von Stacheln rauch, Schwanz vorn rauch, flach, unten in Mitte breite Sohlenschuppen in 2 Reihen, kleine Nägel, wenige Schenkelwarzen. In Mauritanien. Vielleicht einerlei mit dem Tokai in Siam, der 1' l. 1'' dick ist, Haut roth und blau gemarmelt, auf Rücken viele Reihen blauer Spitzen, Klauen groß, Ohrgruben, Zunge dick, Darm 8'' l., Blinddarm voll Eingeweidwürmer, Gallenblase, Knorpel an Luftröhre, Sohlenblättchen ganz, Kopf mehr gewölbt. Auch auf Bäumen und in Häusern, verdächtig des Giftes. Schreiet To=kai ein Dutzend mal hinter einander.

3. Sippschaft. Kröten.

Leib plump, voll Schleimwarzen, Hinterfüße kurz, kaum zum Hüpfen, doch untern Bauch geschlagen, kauzend, Zunge hinten ausgerandet, meist Ohrdrüsen, Augenhöhlen ohne Boden, entwickeln sich aus Kaulquappen.

Leib trappig (trapu), meist von Schleimwarzen besetzt, und schmutzigtrüb gefärbt, Rücken viereckig, gewölbt, Haut zäh. Kopf gedrückt, rundlich dreieckig, kaum durch Hals gesondert. Augen klar, man nennt sie schön, sehr reitzbar, ziehen sich sehr im Licht zusammen; daher lieben sie das

Dunkle. Maul weit, Zunge unten bis vorn angewachsen, hinten frei und gablig, kann sich herausschlagen auf Kerfe, keine Zähne, doch bei manchen. Kein Ohrloch, doch durch dünne Haut die Stelle kenntlich, hinter den Ohren dicke, längliche Drüsen, Ohrdrüsen, die Schleim absondern, und oft sehr angeschwollen sind. Vorderfüße sehr kurz, söhlig, vier nagellose Zehen ohne Schwimmhaut, hintere länger, doch kaum mehr als Rumpf, fünf Zehen ohne Nägel aber meist mit Schwimmhaut, können kaum hüpfen, sich nur fortschieben. Fressen Würmer, Schnecken, Fliegen, vorzüglich Nachts. Lieben Salbei, Schierling, daher Krötenpetersill. Halten in kalten und gemäßigten Gegenden Winterschlaf unter Erde. Wenn während der Zeit diese Erde gedrückt und hoch bedeckt wird, daß keine Wärme hinunterdringt, so erwachen sie nicht, der Schlamm versteinert, und das Thier kann unverändert Jahrtausende darinn bleiben. Wird durch Steinbrechen solche Kröte frei, so erwacht sie und hüpft wieder davon. Dergleichen Beispiele von Kröten in Steinen sind nicht selten. Im Frühjahr besonders nach Sonnenuntergang geben sie einen sanften Laut von sich, Begattung im März und April, im Wasser, Männchen aufm Rücken des Ws 8 Tage lang um die Weichen fest umklammert, grunzt dabei, läßt auch verwundet nicht los. Ist die Witterung kalt, so gibt das Weibchen oft die Eier oder den Laich erst nach 20 Tagen von sich; solang dauert dann auch die Begattung. Der Laich kommt in langen, schleimigen Schnüren (10—20—40'), worinn die schwarzen Eier zu Hunderten in zwei Fäden hintereinander liegen. Indem sie kommen, spritzt das M. den Samen darauf, zappelt mit den Hinterfüßen, und zieht die Schnüre dadurch heraus. Es gibt, welche die Eier dem W. auf den Rücken streichen, man hat sie Geburtshelfer genannt. Nach etwa 12 Stunden fangen die Eier an sich

zu trennen, wachsen und sind nach 12 Tagen wohl noch einmal so groß; die schwarzen Dupfen zeigen sich als junger Kaulquapp, der Ends der dritten Woche ausschlieft, nach einigen Tagen zwei heraushangende Kiemenzweige erhält jederseits hinterm Kopf wo Fischkiemen; verschwinden nach 3 Wochen. Form anfangs ganz fischartig wie Froschkaulquapp, Füße treiben später, und Schwanz schrumpft noch später ein, wann sie schon ins Trockene gekrochen sind.

Größe wechselt von 1'' für den Rumpf bis 6—8 Zoll. Die größten in heißen Ländern, und auch die giftigern, kämpfen mit Schlangen. Der Saft, den sie aus dem Hintern spritzen, wahrscheinlich Harn, ist scharf und erregt Entzündung. Werden ein Dutzend Jahr alt, man kennt aber von 30. Können lang hungern.

1. Gattung. Bombina, Bufo, Puche; Leib kleinborbelig, mehr rahn, Füße schlank, Zehen kurz, hinten Schwimmhaut, kaum Ohrdrüsen, laute Stimme. Laich nicht in Schnüren sondern in einzelne Klumpen. Wohnt im Wasser.

1. Art. B. ignea, sonans, campanisona, Feuerkröte; kleinste, länglich, dunkelgrau oder ganz olivengrün, voll Wärzel, unten glatt, hochgelb, von blauen, zackigen Flecken gemarmelt, 1'' l. $\frac{3}{4}$ br., dünn, unter Gurgel eine Querfalte, Sehloch dreieckig, hinten ganze Schwimmhaut. Im südlichen Europa, häufig in Deutschland, meist in stehendem Wasser der Straßengräben, lieben die Sonne und den Tag, während die eigentlichen Kröten nur Nachts munter sind, in zahlloser Menge, hurtig, nicht sogroß als Laubfrosch. Bei schöner Witterung geben sie zur Zeit der Begattung im Juny, im Wasser, den Kopf herausstrekend, einen immer wiederholten gleichförmigen Ton von sich, der sich, da ihrer so viele sind, in der Ferne wie trauriges Geläut von Glocken ausnimmt. Man hat ihn durch unk! unk! auch puch! puch! ausgedrückt. Keine

Schallblasen, dehnt jedoch die Kehle aus. M. umfaßt die Hüften. Aus dem Wasser gereizt, legt sie den Kopf auf den Rücken, und hält die Vorderfüße vor, stinkt auch. Laich in mehren Haufen, wie bei Fröschen. Kaulquappen erreichen ihre völlige Ausbildung erst nach 3 Jahren. B. salsus; kleiner als Laubfrosch, erdfarben, unten weiß, schwarz gefleckt, keine Schwimmhaut. Lichtscheu, in stehenden, salzigen Wässern um Berchtesgaden. Uebergang zu Fröschen, sonnt sich gern. R. rubeta s. pluvialis: gibbosa; gewölbt, gemarmelt, weises, gekerbtes Längsband, Kehlblase, Kopf klein. Afrika, Indien: R. systoma? Ostind.

2. Art. B. R. variabilis, viridis, fusca, bufonina, schreberi, Knoblauchkröte, grüne, braune Kr.; 3'' l. 2½ br., Rücken grauröthlich mit grünlichen oder braunen, hell eingefaßten großen Flecken, wie gemustert, voll Warzen, Bauch graulicht, Ohrdrüsen nierenförmig, hinten halbe Schwimmhaut, Augen gelb. Hüpft fast wie Frosch, lebt meist im Wasser, liebts Licht nicht, senkrechter Sehspalt, hinten fast sechste Zehe, keine Stimmblase. Die grünen oder braunen Flecken liegen so dicht an einander, daß der Leib nur von weißen Linien oder Bögen durchzogen zu sein scheint. Oft sitzt auf grüngemustertem W. ein braungemustertes M., daher viridis und fuscus einerlei, und die Sage, daß Kröten mit Fröschen laichten. M. quackt fast wie brauner Grasfrosch, schwimmt mit dem Kopf aufrecht, steht den Fröschen auch in Form nah. Ist in Deutschland und Italien nicht selten, Winters in Kellern, Felsenritzen, Sommers meist in stehendem Wasser. Bei Begattung im April umfaßt M. die Hüften, besonders die braune Abart, heult dabei eintönig, W. grunzt darunter, von Ferne wie Gelächter. Ihre Kaulquappen bei uns größte. Gereizt riecht sie anfangs nach Amber, dann nach Nachtschatten oder Knoblauch, und schreit wie Katzen. Eine Laichschnur.

Ra-

Rana sitibunda am Jaik dieselbe: die lachende Kröte, R. ridibunda an Wolga ebenso: R. marginata s. B. guttatus; Leib gefleckt. Ostindien: vespertina; Sibirien.

b. Calamita, Unke; unförmlich, Zehenspitzen hornig, fast wie Klauen, an vorderen Sohlen zwei hornige Klauen, kaum Ohrdrüsen, überhaupt froschartige Kröten.

3. Art. Bufo cruciger, cruciatus, portentosus, calamita, foetidissima, Kreuzkröte, Hausunke; $2\frac{1}{2}''$ l., Ohrdrüsen gestreift, Leib bunt, olivengrün, mit vielen rothbraunen Warzen, gelber Rückenstreif, und gelbrother Seitenstrich, Füße schäckig, Bauch weißlich, schwarze Dupfen, körnig. Iris grüngrau, Füße trappig, Zehenspitze hornig, schwarz, gar keine Schwimmhaut. Gestalt wie gemeine Kröte, stinkt wie Schießpulver. Im gemäßigten Europa, Deutschland in kleinen Gesellschaften, im Trockenen. Ueberwintert zu Dutzenden in Mauer-, Baumritzen, Begattung Frühlings in stehendem Wasser. Quacken sehr laut und fast wie grüner Laubfrosch, auch hervorgebracht durch eine Blase unterm Hals, spritzt gereitzt keinen Harn aus, aber viel Hautsaft. Hält sich häufig in Häusern auf, geht Nachts umher, und soll den Maursalpeter wegfressen, krappelt nicht wie Kröten, hüpft nicht wie Frösche, sondern läuft schnell wie eine Maus, klettert oft mit Hülfe der Afterklauen hoch an Wänden hinauf. Begattung und Laich in 2 Schnüren wie gemeine Kröte, aber erst im Juny, reif nach 3 Jahren. Kaulquappen sind aber schon im Herbst des ersten Jahres fertig, schwanzlos.

c. Ranae mit sehr trappigem Leib, meist Schwhaut, keine Ohrdrüsen: cyanophlyctis; blau, und blaue Flecken, hinten ganze Schwimmhaut, oben Zähne lang und dicht, Zungenspitze frei. Ostindien: scabra; grau, stachelige Warzen, $3''$ l., Hinterfüße lang, ohne Schwimmhaut, nur 4 Zehen. Ostindien: gutturosa; keine Schwimm-

Haut, Kropf, grau, $2\frac{1}{2}$'' l., Kopf spitzig, viele Wärzchen: gibbosa s. breviceps; 2'' l., kugelicht, gemarmelt, weißes Rückgrath, hinten fast 6 Zehen, haben Schwimmhaut, keine Ohrdrüsen, an vordern Füßen 2 Schwielen, 2 Spalten unter der Zunge zur Halsblase. Ostindien, Trankebar: systoma; oval, weißlich, gemarmelt, Haut schlotterig, an Sohlen 2 große Schwielen, Rachen eng, in dickem, unförmlichem aber glattem Leib, Hinterfüße kurz, kaum Schwimmhaut, keine Ohrdrüsen, Zunge hinten ganz, Kiefer zahnlos. Ostindien: ventricosa, R. acephala, Kropfkröte; Kopf sehr kurz, steckt fast ganz im Leib, der oval, aufgetrieben ist wie auch die Kehle, braun, weißgeschäckt, keine Ohrdrüsen, oben drei Längsrunzeln, beide äußere Zehen der Vorderfüße hinten verwachsen, hinten eine Afterzeh als sechste, Maul klein. Indien: Abart, pustulosa; 6'' l., $\frac{1}{2}$ br., an Zehen stachelige Warzen, auf Leib Borbeln, röthlichgrau, Zehen vorn 4 frei, hinten 5 mit Schwimmhaut. Brasilien.

2. Gattung. Bufo, Phryne; Ohrdrüsen oder Drüsenwülste aufm Nacken, hinten halbe Schwimmhaut, Zehen kurz, Kopf mäßig, vorn rundlich, selten Geschrei, Haut voll Warzen, Leib und Hinterfüße kurz, laichen in Schnüren. Hüpfen und schwimmen kaum.

1. Art. B. vulgaris, cinereus, Rana bufo, gemeine Kröte; Rumpf $2\frac{1}{2}$'' l., 2 br., 1 d., röthlichgrau, voll brauner Warzen, unten blaßröthlich, Iris roth, Ohrdrüsen länglich, hinten halbe Schwimmhaut, fast 6 Zehen. In Europa an feuchten, dunkeln Orten, in Gärten unter Pflanzen, besonders Salbei und Schierling, unter Steinen, an Wohnungen in Mauerlöchern besonders der Keller, fressen Würmer, Schnecken, Kerfe, vielleicht auch jene Pflanzen. Nach Regen oder Abends kommen sie hervor, gereizt, werden sie leicht zörnig, blähen sich, spritzen scharfen

Harn ausm After entgegen, Schleim sickert aus Nackendrüsen und aus allen andern, der zwar nicht so giftig ist, daß man davon stirbt (wogegen doch Vorfälle angeführt werden), aber doch eckelhaft und scharf, und der im Magen daher wohl Erbrechen erregen kann. Daß die Begattung im Frühjahr, März und April, aufm Trockenen Statt finde, und das Weibchen nachher erst ins Wasser gehe, um zu laichen, ist widersprechend; da ja in diesem Fall der Same ins Weibchen gebracht werden müßte, wozu aber dem M. die Ruthe fehlt: indessen ist gewiß, daß sich die M. oft schon auf die W. setzen, eh sie am Wasser sind, und sich hintragen lassen. M. faßt unter den Achseln das W. Die Begattung, vorzüglich die Besamung geschieht auch im Wasser, besonders nach Sonnenuntergang, wobei das M. laut grunzt oder heult, dauert 8 Tage, bei kalter Witterung auch wohl 3 Wochen, im März und April. Verstümmelt lassen sie nicht los. Laich in 2 Schnüren von mehren, bisweilen 20—30 Fuß. Während des wirklichen Laichens sinken sie 9—10mal unter und tauchen auf, um Luft zu schöpfen. Dieses dauert etwa 12 Stunden, meist Nachts. Eier schwarz, liegen abwechselnd in 2 Reihen in jeder Schnur, entwickeln sich schon bei 6 Reaumur. Das M. bleibt auch, wenn das W. alle Eier gelaicht hat, doch noch mehre Tage sitzen. Während des Laichens zappelt das M. mit den Hinterbeinen, und zieht dadurch die Eierschnüre aus dem W. Man hat geglaubt, dieses thue eine besondere Art, und hat sie R. obstetricans genannt, ist aber die gemeine Kröte. Junge schliefen nach 3 Wochen aus, alles wie beim Frosch. Ist erst nach 4 Jahren mannbar. Man hat ein Beispiel, daß eine über 36 Jahr gelebt hat. In Steinbrüchen findet man oft im Stein selbst Kröten, die davon hüpfen, sobald sie an die Luft kommen. Man hat es für eine Fabel in unsern nichtsbe-

greifenden Zeiten verschrieen. Aber was ist denn Wunderliches daran, wenn eine winterschläfige Kröte hoch von Schlamm oder Sand bedeckt nicht eher aufwacht, als bis man ihr nach einigen Jahrtausenden Luft und Wärme gibt? In Afrika und Amerika gibt es ungegeheuer große Kröten, die aber wahrscheinlich anderer Art sind. B. typhonius, margaritifer, Aquaqua; 3'' l., Falte über Augen und Ohren bis Ohrdrüsen, auf Rücken drei Vorbelreihen, Kopf dreieckig, vorn spitzig, wie bei Chamaeleon, braun mit rothen Warzen (Perlen), gelbröthlicher Rückenstreif, schön gefärbt. Brasilien: virginianus; grau, rothgefleckt, 5 Leisten: semilunatus; 3'' l., schwärzlich, hinter Nackendrüsen weißer Fleck, hinterm schwarzen Ohrfell mondiger, weißer Fleck, warzig, hinten halbe Schwimmhaut. Surinam, fast wie folgende: panamensis; gelblichgrau, Größe wie graue Kröte, Nackendrüsen verlängert in Spitze nach den Seiten. In Sümpfen von Panama: guttatus, Rana marginata; gelb mit Tropfen, große Ohrdrüsen. Ostindien, Kafferei. B. agua, brasiliensis, scaber?; größte, gegen 7'' l., obers Augenlied sehr warzig, ganzer Leib voll Warzen, grau, von gelb und braun gemarmelt, Nackendrüsen sehr groß, hinten ganze Schwimmhaut, Kopf dick. Brasilien, zweifelhaft: marmoratus; fast so, kleiner, Surinam: marinus, Meerkröte; ½' l., gelbgrau, voll brauner Vorbeln, Kopf vorn und Stirn eingedrückt, daher Backenrand vorstehend, Ohrdrüsen groß, wie Schild, halbe Schwimmhaut. Keine Höcker um After, aber harte Klauen. Amerika, soll ihre Nahrung im Meer? und aufm vesten Land suchen: clamosus, musicus; größer als gemeine Kr., eine der größten, schmutzigbraun und grün, voll Warzen, Ohrdrüsen oval, löcherig, hinten halbe Schwimmhaut. Surinam im Wasser, schreiet beständig unangenehm. Vielleicht zu C. cruciger: B. na-

sutus; an etwas verlängerter Schnauze die Naslöcher seitwärts, vor Augen eine Falte zu Ohrdrüsen und eine zum Hinterhaupt, kaum Schwimmhaut, weißlich, dunkelgefleckt. Surinam.

3. Gattung. Pipa, Rana, Tede; Leib flach, breit, Kopf breit, dreieckig, steckt im Leib, keine Nackendrüsen, jede Zehe der Vorderfüße in Spitzen gespalten, hintere 5 Zehen mit ganzer Schwimmhaut.

1. Art. P. dorsigera; 5'' l., 3½'' br., schmutzigbraun, röthliche Dupfen, borbelig, Leib breit, flach, oben körnig, Kopf kurz, dreieckig, hinten breit, verfließt in Leib, Maul weit, an Winkeln ein gekerbter Anhang, Zehen enden in 4 Spitzen. Augen oben, klein, entfernt, Vorderfüße schmächtig, hintere größer, Zehen fast gleichlang. In Sümpfen von Südamerika, fast immer im Wasser, Pipa in Surinam, Tedo in Guinea. Weibchen viel größer als M., schwarze Bauchlinie, des Ms Bauch braun, gelb gefleckt. Jenes gibt die Eier von sich, während es von M. umfaßt wird. Dieses besamt sie und streicht sie auf des Ws Rücken. Durch den Schleim, der die Eier umgibt, schwillt die Haut so um die Eier an, daß diese in Zellen zu liegen kommen. Sollte nicht vielmehr der verhärtete Laichschleim diese Zellen bilden? besonders da das W. sie nachher an harten Körpern abreibt. Die Kaulquappen haben einen Schwanz, und sind überhaupt gebaut wie die anderer Kröten; obschon diese Theile von einigen für unnöthig gehalten worden, weil sie nehmlich nicht im Wasser schwimmen. Die Teleologie muß sich oft irren. Sie gehen erst nach 82 Tagen vom Rücken der Mutter, wenn sie ganz vollendet, schwanzlos und ½'' lang sind. Man sagt, die Neger äßen das Fleisch gern, auch das W. pflanzte sich nur einmal fort. Knochen manche Aehnlich-

keit mit der Schildkröten, am Brustbein besondere Ansätze beim Männchen.

2. Art. P. B. cornutus; 4'' l., häßlich in Form, hübsch in Farben, Leib grau, braun gemarmelt, heller Rückenstreif mit Stacheln, Kopf sehr groß, winkelig, glatt, über jedem Aug ein spitziger, horniger Fortsatz, im Oberkiefer kleine Zähne, Hinterfüße sehr kurz, über stacheligen Gliedern 4 braune Bänder, hinten halbe Schwimmhaut. Kopf fast halb so groß als Leib, Maul ungeheuer, Augen sehr nah beisammen, keine Ohrdrüsen. Leib und Kopf handbreit. Alle haben Stacheln auf Rücken und Schenkeln. Virginien, Surinam.

4. Sippschaft. Frösche.

Leib nackt, ein längliches Viereck, Hinterfüße länger als Leib, Springfüße, kautzend eingeschlagen, meist Schwimmhaut, ohne Klauen, keine Ohrdrüsen, Augenhöhlen ohne Boden, laichen, Junge mit Kiemen. Leib schlüpferig, breit, Kopf gedrückt, vorn rund, 4 Füße, hintere länger, kein Schwanz, After hinten, keine eigentlichen Zähne, laichen, Junge sind Kaulquappen mit Kiemen. Größe meist von 1—6'', leben an feuchten, aber hellen Orten, laichen im süßen Wasser, keine im Meer. Vorn meist nur 4 Zehen, hinten 5, sogar 6, meist mit Schwimmhaut und sehr langer Fußwurzel zum Hüpfen, keine Schenkeldrüsen wie viele Eidechsen, keine Rippen, kein Hals wie Fische, Rückgrath steif, Hauptgelenk im Kreuz, Harnblase zweizipfelig (muß als Harnblase betrachtet werden), Milz wie Erbse, Lungen zwei große, schwärzliche Blasen mit großen Zellen, kein Zwerchfell, Herz weit vorn in Brust, neben ihm fangen die 2 Eierleiter mit freier Mündung in die Brusthöhle an, so daß die Eier vorher frei und zerstreut im Bauch liegen müssen, eh sie wahrscheinlich durch vielerlei Bewegungen der Bauchmus-

keln und der Därme wie durch Zufall zu den Mündungen der Eierleiter gedrückt werden. Jeder solcher Leiter ist an 2' l., so dick als Rabenfeder, auf sich selbst hin und her gewunden, und beide füllen beinah allein den Bauch aus. Oeffnen sich vorm After in weite Blase — Bärmutter.

Wie Ungestalt, Unbeholfenheit, Mißfarbe bei Kröten, so Wohlgestalt, Hurtigkeit und Färbung bei Fröschen. Sind rahn, haben lange, elastische Hinterbeine, mit denen sie sich fortschleudern, und meist sehr lebhafte, angenehme Farben. Ein munteres, lautes, bewegliches Volk der Sümpfe. Haut glatt, keine Drüsenwülste, Augen vorliegend, werden vom untern Augenlied bedeckt, Ohren hinter Augen durch zartere Haut angedeutet, Gesicht und Gehör sehr scharf. Zunge fleischig, unten bis vorn im Kiefer angewachsen, hinten frei und gespalten. Fressen vorzüglich Wasserkerfe, nach denen sie ihre kleberige Zunge herausschlagen, oder darauf springen. Sind in ihrer Wahl besonders, nehmen nur lebendige, oder wenigst noch nicht faule Speise, eigentlich zahnlos, haben doch am Rand des Oberkiefers eine Reihe hakenförmiger Spitzen, und im Gaumen 2 rauche Knochen. Halten Winterschlaf in dem Schlamm der Sümpfe oder in Erdlöchern, werden so hart wie Stein; durch künstliche Wärme und Kälte kann man sie wiederholt wecken und erstärren. Im Frühjahr bei schöner Witterung, besonders in Frühlingsnächten, geben sie einen starken Laut von sich, den man durch das Wort Quacken nachzuahmen gesucht hat, meist Quoack! Quoack! Gäckgäckgäck! Gewöhnlich quacken zu Hunderten, zu Tausenden wetteifernd mit einander, daß man das Geschrei auf eine Stunde weit hört, und in der Nähe ein solcher Fröschensumpf einem Narrenhaus gleicht. Die Männchen haben an jeder Seite des Halses an der Stelle der ehmaligen Kiemen eine (in der Ruhe eingezogene) Blase, wel-

che sie groß mit Luft anfüllen können, und die ihnen als Widerklang dient. Sie sind es, die eigentlich den Lärm machen, und mehre verschiedene Töne hervorbringen. Um das Weibchen zu locken, murksen sie. Die Weibchen grunzen nur darunter, und blähen dabei nur den Hals auf. Häuten sich fast alle 8 Tage.

Zur Laichzeit schwillt den Männchen an der Daumenstelle der Vorderfüße eine schwarze Warze an, die dient, die Weibchen bei der Begattung fest zu halten. Sie fassen sie gewöhnlich hinter den Vorderfüßen an, so daß die Tatzen des Ms auf der Brust des Ws die Finger verschränken; daher ehmals der Wahn, als käme der Samen aus der schwarzen Warze und dränge durch die Brust des Ws. Diese Umfassung dauert mehre Tage, im Wasser, auch bei den Landfröschen. W. und M. knurren und murksen oft. Man kann ihnen dabei Beine ja den Kopf abschneiden; die Begattung dauert doch noch fort. Endlich gibt das W. den Laich in Schnüren, die sich aber klumpen, von sich, und das M. spritzt den Samen aus der Kloake, in die sich die Samenleiter ohne Ruthe öffnen, darauf. Dann trennen sie sich. Nicht selten erstickt dabei das Weibchen als das untere, wenn nehmlich das Wasser zu tief und das Männchen zu schwer ist, daß jenes den Kopf nicht über die Oberfläche herausstrecken kann; daher suchen sie flache Plätze zum Laichen. Ei besteht aus einer Schleimkugel, in der ein schwarzer Punkt. Das Ei wächst größer als Erbse, der schwarze Punct darinn auch, ist das Junge, das endlich die Schleimhäute zerreißt, und frei schwimmt. Kopf dick, Maul unten, gleicht einem kleinen Fisch, schwimmt schnell, erhält Kiemenzweige hinterm Kopf, die aus Löchern hervorragen, aus denen auch wahrscheinlich das durch den Mund eingenommene Wasser geht, wie Kiemenlöcher der Fische. Nach 14 Tagen zeigen sich die Hinter-

füße, nachher die vordern. Die Kiemenzweige schrumpfen ein, die Löcher schließen sich, aber bei erwachsenen Männchen kommen wahrscheinlich die Quackblasen hier heraus. Sie athmen nun bloß durch Lungen, die man wie Silberröhren im durchsichtigen Leib wahrnimmt, wenn man die Thierchen in einem Glas bei Licht betrachtet. Nach 2 Monaten häuten sie sich, aber der Schwanz bleibt noch. Gehen nun ausm Wasser, hüpfen geschwänzt auf Straßen aus den Gräben umher, und verlieren den Schwanz erst nach und nach, der aber nicht abfällt, sondern einschrumpft. Er hat keine Wirbel. Die Frösche wachsen sehr langsam, werden erst nach 3 Jahren mannbar. Außer dem Wasser sitzen sie gewöhnlich wie Hunde auf den Hinterbeinen, ziemlich aufrecht, und sehen mit einer Art Anstand um sich; sind aber sehr furchtsam, und hüpfen beim geringsten Geräusch davon. Ein Hüpfer beträgt oft 3—4 Fuß, wobei sie sich 2′ hoch erheben.

Leben zäh, ausgeweidet, selbst ohne Kopf bewegen sie sich noch stundenlang; daher auch so tauglich zu galvanischen Versuchen. Wie alt der Frosch wird, nicht recht bekannt. Im südlichen Deutschland werden die Fröschenschenkel als Leckerbissen zubereitet, während man sie im nördlichen verachtet. Man fängt sie mit Angeln, woran Würmer oder nur ein rothes Läppel, nach dem sie schnappen, auch mit Netzen bei Fackeln, mit Rechen und endlich mit den Händen, schneidet die Schenkel im Kreuz entzwei, zieht das Fell, die Hosen ab, faßt sie zu Hundert an eine Weide und bringt sie so zu Tausenden zu Markt. Sind gesotten und gebraten das gesündeste und verdaulichste Gericht für Kranke. Sind im Ganzen mehr nützlich als schädlich, indem sie eine Menge Regenwürmer, Engerlinge wegfressen.

1. Gattung. ? Jack, Rana paradoxa, Jackie, Bastartfrosch; den Schwanz verliert erst der ausgewachsene Frosch (geht also in Salamander über). Ist ohne Schwanz $2\frac{1}{2}''$ l., grünlich, rothbraun gemarmelt, unten weiß mit einigen röthlichen Strichen, solche unter Schenkeln, Zehen spitzig, vorn 4, 1 Daumen, hinten 5 mit Schwimmhaut, Ansatz von sechster Zeh. Schwanz des großen Kaulquappes seitlich gedrückt wie Fischschwanz, der ganze Leib in lose Haut gewickelt, die nur am Mund und After durchbohrt ist. Diese Haut wird mehrmals abgestreift, wie sonst nur vollendete Thiere thun. 3 Kiemen, zu denen ein schiefer Spalt führt. Entsteht aus Laich wie andere, wächst schnell, bleibt aber sehr lang, wahrscheinlich einige Jahr Kaulquapp. Die Meinung, daß dieser Frosch sich rückwärts in Kaulquapp, und endlich in Fisch verwandelte, verdient keine Beachtung. Der fertige Frosch hat die Gestalt unsers gemeinen, grünen Frosches, Zähnchen im Oberkiefer und auf 2 Gaumenknochen, Stimmblase unter der Kehle (wie Laubfrosch), zu der 2 Spalten neben der Zunge führen. Häufig in Surinam, daher fast in jeder Thiersammlung.

2. Gattung. Rana, Frosch; Leib ein längliches Viereck, glatt, ohne Borbeln und Zähne, Kopf deutlich, Hinterbeine sehr lang, Zehenspitzen nicht hornig, M. 2 Schallblasen an Kopfseiten, alle haben meist lautes Geschrei. Lieben das Freie, das Licht, nicht giftig.

1. Art. R. esculenta, R. viridis aquatica, grüner Wasserfrosch, gemein. Fr., Marxgäker; dunkelgrün mit wenigen schwarzen Flecken, und drei gelben Längsstreifen auf Rückgrath und Seiten, unten weiß, schwarzgefleckt, $3''$ l., $1\frac{1}{2}$ br., Hinterfüße $4''$ l., vordere $1\frac{1}{2}$. Läßt beim Springen den Harn fahren. Begattung erst im Juny. In ganz Europa in stehenden Wässern in Menge. Seine

Geschichte am besten bekannt, und oben gemeint. Er ist es vorzüglich, der mit Tausenden den Lärm macht. Nach der Begattung werden die Farben schmutzig, daher die Sage, daß sich die Frösche in Kröten verwandelten. Ist am schlankſten, hurtigsten, hüpft ein Klafter weit, entfernt sich selten über 2 Klafter von seinem Wasser, welches meist ein mit Schilf bewachsener Teich oder Wiesengraben ist. Hält Winterschlaf unterm Wasser, im Schlamm, selten in Erdlöchern. Frißt viel, häutet sich alle 8 Tage, auch während der Begattung, wobei auch das M. seine Daumenwarze verliert, und daher los lassen muß. Laich eine schleimige Schnur. Nach 2 Monaten und später streift der Kaulquapp die Haut ab, und es erscheint die Froschgestalt mit Hinter- und Vorderfüßen, deren Maul vorn, aber noch ist der Schwanz da, mit denen die jungen Frösche häufig über die Wege kriechen, und der nur nach und nach einschrumpft. Diese Frösche haben wegen ihrer Zahl viele Feinde, werden gefressen von Störken, Reihern, Iltissen, Maulwürfen, Hechten, Aalen rc. Diese Art ist es, nach deren Schenkel man im südlichen Deutschland, und allen südlichen Ländern so lecker ist, und die es auch werth sind. Man fängt sie mit den Händen, oder mit Netzen bei Fackelschein, auch mit Rechen. Wohnt fast überall, selbst Lappland, und wie es scheint in Nordamerika.

2. Art. R. pipiens, halecina; $2\frac{1}{2}''$ l., grün, braune Flecken in gelbem Ring, hinten Schwimmhaut. Nordamerika, in fließendem Wasser, zwitschert, wanns regnen will, wie Vögel, Pwit! Pwit! springt 18' weit. Dem eßbaren Frosch sehr ähnlich.

3. Art. R. temporaria, R. fusca terrestris, brauner Grasfrosch; größer, gelbbraun, schwarzer Fleck überm Ohrfell zwischen Augen und Vorderschenkeln, Bauch weiß, schwarzgefleckt, Schenkel braungestreift, Ws Bauch gelb,

braungefleckt. Als Daumenwarze sehr rauch. In ganz Europa, meist an Getreidfeldern, in Gärten, selten im Wasser, nur zur Begattungzeit im Frühjahr Ende März, vor allen zuerst, und gegen den September, wo sie wieder die flachen Sümpfe aufsuchen, und im Schlamm oder in einem Erdloch Winterschlaf halten. Im Frühjahr zerstreuen sich die ein- und zweijährigen aufs Land, die drei- und vierjährigen aber bleiben zur Begattung im Wasser. Halten sich 4 Tage ununterbrochen umarmt. Der Laich soll gegen ½ Pf. schwer sein, und an 8000 Eier enthalten. Verwandlung wie beim grünen Frosch, dauert aber nicht so lange, 14 Wochen, gehen wenigst schon Ende Juny ausm Wasser. Nach einem Gewitterregen suchen die Jungen an manchen Orten in solcher Menge das Trockene, daß das Volk glaubt, sie seien geregnet. Frißt wirklich den Leinsamen, und ist daher dem Flachs schädlich. Wird auch gegessen wie der andere, doch fängt man nicht so viele, weil sie zerstreut leben. Lassen sich selten hören, nur ein dumpfes Korrr! Korrr! wobei sich auch, aber kleinere Stimmblasen zeigen. Aehnlich dem Erdfrosch in Virginien, der vorzüglich nach leuchtenden Kerfen schnappt. Abart: persica, gigas; quacke wie zorniger Mensch: australasiae; ebs.

4. Art. R. ocellata, pentadactyla, Bullfrosch; 8″ l., 3½ br., fast größter, Leiste hinter Augen, braun mit schwarzen Flecken, an Seiten Aeugel, 2 stachelige Borbeln an Brust, Bauch gelbgrau, Warze an Vorderfüßen wie fünfte Zeh. Im Oberkiefer viele Zähne, im Gaumen 4 Gräthe, wovon die 2 mittlen gezähnt, hinten Schwimmhaut. In Virginien paarweis in Quellen, steigen auch auf Bäume, quacken Abends wie Ochsengebrüll, verschlingen junge Enten, werden aber doch gehegt, weil man glaubt, daß sie die Quellen rein erhalten. Ochsenfrosch.

3. Gattung. Hyla, Calamita, Rana, Brusch; Leib schlank, Zehentopen verdickte Ballen, kleberig, M. haben meist Kehlblasen, doch auch 2 unter Ohren. Meist reinlich, schön, lebhaft gefärbt, wohnen gern auf Bäumen, schreien gewaltig. Sind durch die verdickten Zehenballen den Gecken, besonders Caudiverbera verwandt.

Leib schlanker als der Frösche, Bauch voll Wärzchen, die scharfen Saft absondern, Hinterbeine länger, hüpfen daher leichter, vorn 4 gespaltene, hinten 5 Zehen mit halber Schwimmhaut. Sommers in kleinen, freien Wäldern, schattigen Gärten auf Zäunen, Sträuchern und unter Blättern, an denen sie mittels der Zehenballen fest kleben, nicht durch luftleere Räume wie Schröpfköpfe gehalten werden. Auch im Getraid. Fressen nur lebendige Kerfe, nach denen sie von Zweig zu Zweig springen, und mit der herausgeschlagenen Zunge schnappen. Lebensart also wie Leguan, Chamaeleon, Drachel. Begattung im Mai, im Wasser wie andere Frösche, dauert doch nur etwa 2 Tage; oft verläßt das M. das W. noch früher, dann werden die letzten Eier unfruchtbar. Gegen Regen schreien die M. sehr gellend, besonders Abends, daß man es auf eine Stunde weit hört, ungefähr wie Schellenzeug; die Stimmblase wird dabei sehr ausgedehnt. Entwickeln sich aus Laich im Wasser, wie der gemeine Frosch, sind 2 Monate lang Kaulquappen, werden erst nach 3—4 Jahren mannbar, bis zu welcher Zeit sie stumm sind. Begattung vom April bis July, Winterschlaf im Schlamm.

1. Art. H. viridis, Laubfrosch; $1\frac{1}{2}''$ l., frischgrün, ein gelber, gekerbter Seitenstrich, Bauch gelblich, hinten halbe Schwimmhaut, nur eine Stimmblase unterm Hals. Begatten sich im Frühjahr gleich nach dem braunen Grasfrosch, in stehendem Wasser nah an Gesträuch. Die M. schreien dabei sehr laut. Sie lassen ihr Geschrei im Früh-

jahr zuerst hören; fällt es vor Georgi (23 April), so schließt man auf Mißwachs. Auch nach der Begattungszeit künden sie durch Geschrei Regen an. M. faßt das W. nur unter den Achseln, nicht um die Brust. Neben Zunge 2 Ritzen zur Stimmblase. Mannbar im dritten Jahr. Ueberall in Zäunen, Gebüschen, kleben am Laub, verkünden das Wetter, daher hält man sie in Gläsern, füttert sie mit wenigen lebendigen Kerfen. Kommt gutes Wetter, so steigen sie ausm Wasser heraus. Es gibt braune (H. fusca), graue wie vom Reif belegt, grasgrüne. Einige glauben, es seien Alterswechsel, andere, es seien Abänderungen. Verschlucken ihre eigene abgelegte Haut. Ist die einzige Art in Europa, soll in Engelland fehlen. Sardinien, sei auch in Afrika und Amerika? H. ranaeformis auf Insel Lemnos, etwa nur Abart; so H. fusca?: lateralis; ebenso, Seitenlinie glatt. Nordamerika auf Zweigen, schreit schitschitschit.

2. Art. H. tinctoria, rubra; glatt, rothbraun oder schieferblau, gelbe Seitenlinie, 1'' l., keine Schwimmhaut, Maul und Kopf groß. Guinea, Surinam, Kajenn. Die Amerikaner reißen jungen Papageien, Kricken gelbe Federn aus, reiben, tapirieren die Haut mit Blut dieses Laubfrosches, worauf grüne und rothe Federn wachsen. Ist wahrscheinlich nicht von aurantiaca verschieden: frontalis; 1½'' l., rothbraun, breiter, weißer Längsstreif, weißer Fleck aufm Kreuz, halbe Schwimmhaut. Schön, Surinam: tibiatrix; blaßgelb, rothgefleckt, 2 Schallblasen, soll nicht unangenehm schreien, und zwar um schönes Wetter zu verkünden. S.A.: aurantiaca; wahrsch. Weibchen voriges. Surinam, mager heißt er sceleton, Brasilien: punctata; weiß, vielleicht W.

b. An Zehen Klauen, oder überall Schwimmhäute, oder nirgends, oder Ohrdrüsen, oder 2 Stimmblasen,

auch mehre dieser Eigenschaften beisammen. Meist sehr große Frösche.

3. Art. H. bicolor, coerulea; 4'' l., mit den Hinterbeinen 10''! oben blau, unten gelblich, schön, 3 Stimmblasen neben und hinter Zunge, Ohrdrüsen, Klauen, vorn 5 Zehen. Surinam, auch Guinea?

4. Art. H. maxima, virginiana; Klauen, wies scheint, keine Ohrdrüsen, hinten und vorn Schwimmhaut, rothbraun, geschäckt, Füße und Klauen mit Doppelbinden, Zähne im Oberkiefer und auf 2 Gaumenknochen. Karolina, heißt auch Gansfuß: venulosa; ähnlich, 3—4'' l., blaßroth, gemarmelt von breiten rothen Längsbändern, zwei Stimmblasen, hinten und vorn keine Schwimmhaut. N.A.

5. Art. H. boans; Blattfrosch, Ochsenfr.; Größe wie gemeiner Frosch, zwei Stimmblasen, Schwimmhäute, vorn auch, aber nur halb, blaßgelb, rothbraun gemarmelt, Füße mit braunen Gürteln. R. squammigera ist nichts anders als dieser Frosch, an dem einige Schuppen hiengen, die sich von Eidechsen, mit denen er in Branntwein lag, abgelöst hatten. Maul weit, Oberkiefer voll Zahnkerben, zwei Gaumenknochen (wie Rana paradoxa). Karolina. Vielleicht einerlei mit tibiatrix und aurantiaca.

II. Ordnung.

Lurchlurche — Schlangen.

Leib geiselförmig, lang, walzig, beschuppt, meist hinten spitzig kann sich rollen; meist lange, zweizinkige Zunge in einer häutigen Scheide, vorschießbar.

Obgleich den Schlangen die Füße fehlen, so sind ihre Bewegungen doch hurtig, ja pfeilschnell, durch das Ringeln oder Biegen ihres langen Leibes, und das schnelle Herstellen der graden Linie durch die Federkraft des Flei-

sches. Für den Anblick sind sie nicht häßlich, vielmehr schön, schlank, glänzend, sehr symmetrisch, lebhaft und manchfaltig in Zeichnung und Farben; dennoch erregen sie Abscheu und Furcht. Sie sind die einzigen Thiere, welche durch einen Tropfen Speichel größere Thiere, Menschen tödten können. Indessen hat man doch unter 131 Arten nur 23 giftige gefunden. Unter den andern sind die meisten so klein, daß sie nur Würmer und Kerfe, oder höchstens Mäuse bezwingen können, wenige wagen sich an größere Thiere wie Hasen, Katzen, Vögel, und äußerst wenige können es mit Hunden, Schafen, oder gar Rindern, Pferden und dem Mensch aufnehmen. In Europa zählt man an ein Dutzend Arten, unter denen aber nur 2 giftig und dabei sehr selten, die Viper, Sandotter.

In Deutschland kommt fast nur die erste vor, und das nur in einsamen, wilden Wäldern. Wegen des gemäßigten Klimas wirkt ihr Gift selten tödtlich, was in Italien wohl der Fall ist; indessen bringt es heftige Entzündung hervor, die wohl in Brand übergehen kann. Man muß daher gebissen weder verzweifeln noch nachlässig sein im eiligen Hilfsuchen. Das erste und beste Mittel ist Aussaugen des Giftes, das nichts schadet, wenn der Mund nicht verwundet ist oder nicht blutet; denn das Gift schadet nur, wanns ins Blut kommt, sonst nicht, selbst nicht im Magen. Dann gießt man ätzende Stoffe darauf, gilt völlig gleich von welcher Art, ob Laugen oder Säuren, Scheidwasser. Wo möglich muß man aber die kleine Wunde oder den Stich erweitern oder ganz ausschneiden. Das Uebrige, und wo möglich auch schon dieses letzte überläßt man dem Arzt.

Unsere Giftschlangen erkennt man leicht an den vielen, sehr kleinen Schuppen aufm Kopf, die denen aufm Rücken gleich sind; die ungiftigen haben aufm Kopf große Schuppen oder Platten, 9 an der Zahl in 4 Reihen — wie un-

sere

sere Eidechse. Ist man gebissen, und man sieht an dem Thier, das doch meist auch dabei todt getreten oder geschlagen wird, diese Kopfplatten, so kann man ganz ruhig sein. Der Biß ist nicht gefährlicher als von jedem andern Thier. Im Allgemeinen haben die Giftschlangen folgende Kennzeichen: 1) ein breiter Kopf, daher 2) deutlicher Hals, 3) Kopf fast dreieckig oder herzförmig, und (einige ausländische, selbst oft zweifelhafte Arten ausgenommen) 4) oben nur von kleinen, zahllosen Schuppen bedeckt, während wie gesagt, die ungiftigen große, daher nur wenige, selten über neun Platten haben. Ihr Kopf ist mehr rund, meist oval, und nicht leicht dicker als Hals. 5) Oberkiefer der giftigen höher, vorn senkrecht abgestutzt, 6) die Lippenplatte mehr hoch als breit, pyramidal, dagegen bei ungiftigen mehr breit, fast als Halbzirkel um den Mund oder die Lippe, 7) ihr Schwanz länger, bei giftigen nie über ⅙ des ganzen Leibes, 8) haben diese meist Kielschuppen.

Das sicherste Kennzeichen ist freilich das Gebiß selbst, allein wann man dieses untersuchen kann, ist man außer Gefahr. Beide haben unten nur eine Zahnreihe ringsum (Acrochordus hat, sonderbar genug, hier 2 Reihen). Die ungiftigen haben aber oben 2 Reihen auf jeder Seite, und zwar in jeder Reihe gegen ein Dutzend kleine, meist gleiche Zähne. Bei den giftigen sind nur die innern Zähne, längs des Gaumenbeins nehmlich, in einer graden Reihe geblieben, die der äußern Reihe aber haben sich alle nach vorn auf ein Häufel gedrängt, sind hohl und gleichsam knöcherne Ausführungsgänge für das Gift geworden, welches aus den Speicheldrüsen hinter den Augen abgesondert und in eine Blase, welche unter und neben dem Zahnhäufel liegt, geführt wird. Von diesen Zähnen kommt aber nur einer zur völligen Größe, nur einer wird in einem Scharnier beweglich und aufrichtbar zum Beißen und Ste-

chen. Die andern bleiben ganz klein, liegend, wie die Zahnembryonen in den Kinnladen der Säugthiere. Wenn der große Giftzahn abfällt, so wächst der nächste nach. Gewöhnlich findet man nur etwa 3 solcher Nebenzähnchen, weil wahrscheinlich schon mehre in der Jugend abfallen. Zur Ruhzeit ist der große Giftzahn in eine häutige Scheide unters Aug — Speichelgang? zurückgezogen. Davon mehres bei Viper. Indessen hat man auch einige ungiftige Schlangen gefunden, welche oben, vorn 2 lange Zähne haben, Cob. lemniscatus, Heterodon, meiste Boen.

Haben nur ein Herzohr wie Frösche: die Eidechsen und Schildkröten haben zwei, und nähern sich auch darinn den höhern Thieren. Meist fehlen den Schlangen die Füße, sogar Schulter- und Beckenknochen (Anguis ausgenommen), die Ohren zeigen in der Haut keine Vertiefung wie bei Eidechsen, sondern die Haut läuft sammt Schuppen so darüber weg, daß man nicht einmal die Stelle erkennen kann, was doch bei den Fröschen möglich ist. Dagegen haben sie lange Rippen, die jedoch ohne Brustbein sind, auch nicht vorn zusammengehen, aber gleich hinterm Kopf am ersten Halswirbel anfangen und bis zum After vorhanden sind. Geschlechtstheile öffnen sich auch in die Kloake, aber es sind zwei lange Ruthen da, welche hinterm After unter der Haut des Schwanzes und zwar so liegen, daß sie gegen die Schwanzspitze angewachsen sind, und die Eicheln nach vorn in die Kloake, und aus dieser geschoben werden. Bei der Viper sind diese Ruthen etwa wie Dattelkern. Die Eicheln rauch von harten Erhöhungen. Begattung daher innig. Sie wickeln sich dabei schraubenförmig um einander, liegen söhlig, heben aber die Köpfe in die Höh und zischeln mit den Zungen gegeneinander, soll so mehre Tage dauren. Eier häutig, wie von Pergament, legen nicht viel, 1—3 Dutzend, unter Erde, Laub, in

hohle Bäume. Junges gerollt darinn mit großen Augen und Dottersack, der mit dem Nabel in Verbindung steht, und auch Mutterkuchen genannt worden ist. Bei Vipern entwickeln sich die Jungen schon im Mutterleib.

Wirbel von Kopf an bis Schwanzspitze in ungeheurer Menge, meist um 200, beweglich im Kugelgelenk, nur nach den Seiten, nicht nach oben und unten wie bei Säugthieren. Die meisten Schlangen haben unterm Bauch und Schwanz große Schuppen, deren Länge quer über den Leib geht, und die Unterfläche ganz bedeckt, so daß sie völlige Schienen werden. Diese Bauchschienen entsprechen der Zahl der Wirbel, heißen auch Bauchschilder (Scuta), wie die Kopfplatten Kopfschilder. Unterm Schwanz sind diese Schienen oft der Länge des Leibes nach in zwei getheilt, die Bauchschuppen selbst werden manchmal kürzer und sechsseitig, manchmal aber auch solang, daß sie den ganzen Leib $\frac{2}{3}$, wohl gar als ganze Ringe umgeben. Diese Schienen entstehen, wenn mehre in der Quere liegende Schuppen aneinander wachsen; bei den sechseckigen sind nur zwei, bei den längern mehr. Man erkennt die Zahl an der Zahl der Kiele, welche quer durch die Schienen gehen. Alle andern Schuppen, aufm Rücken und an Seiten sind klein, meist oval und dachziegelartig sich bedeckend, indem nur die vordere Spitze angewachsen, die hintere frei ist. Es gibt aber auch runde, rautige Schuppen und solche wie Lohzange (en lozange), nehmlich eine Raute, deren stumpfe Winkel ausgebogen sind. Statt Schuppen sind auch hornige, dreikantige Borbeln da. Warzen sind Borbeln, welche Schleim absondern, und finden sich nicht bei Schlangen (Amphisbaena nur), aber bei Kröten, Salamandern, auch vielen Eidechsen an Hinterschenkeln. Endlich sind die Schuppen eben, glatt, oder mit Längsrippe,

Kiel, Grath. Einige hält man auch für schuppenlos, Coecilia, Amphisbaena, was sie aber nicht sind.

Um die Eingeweide viel Fett, als Schlangenfett officinell, dient als Wärmehalter und Nahrungsvorrath im Winterschlaf, dem die Schlangen früh unterworfen sind, und den sie gewöhnlich in Erdlöchern, oder unter Laub, in hohlen Bäumen, Mauren halten. Dieser Winterschlaf gilt indessen bloß von den Schlangen der gemäßigten und kalten Länder. Die meisten, größten, giftigsten leben im heißen Erdgürtel.

Luftröhre besteht aus ganzen und halben Knorpeln, und läuft weit in Mund vor bis über die Zungenscheide, wo sie sich als Spalt ohne Kehldeckel öffnet. Daran hangt meist nur eine Lunge, welche wie ein Darm fast bis zum After reicht. Sie ist ganz hohl, hat nur beim Anfang wenige weite Zellen. Die andere ist verkümmert. Da sie sehr viel Luft aufnehmen kann, das Blut wenig warm ist, langsam fließt, daher wenig Sauerstoff braucht; so können sie sehr lang das Athemholen aussetzen und unter Wasser bleiben. Uebrigens schlucken sie die Luft wie alle Lurche. Beim Kreislauf geht nicht alles Blut durch die Lungen, so daß er auch ohne diese fortdauren könnte. Einige halten die Milz für Bauchspeicheldrüse (Rücklein). Nieren, aus denen der Harn nicht in eine besondere Blase, sondern in die Kloake, wo auch die zwei Mündungen der Bärmutter sind. Aeußerlich das Geschlecht nicht unterscheidbar.

Augen seitlich, klein, feurig, Sehloch meist senkrecht, selten Nickhaut, Ohrgang durchbohrt zwar die Knochen, ist aber äußerlich nicht sichtbar, sondern von Haut und Schuppen eben bedeckt. Bei wenigen, die zweifelhaft hergehören, ein Ohrloch. Zunge sehr dünn, lang, beweglich wie Geisel, vorn lang in zwei Zinken gespalten, so dünn wie Borsten, welche im Grund nur die zwei getrennten

Hälften sind, woraus die Zunge besteht. Im Mund ist eine häutige Scheide, in die sich diese lange, wie Pfeil vorschießbare, walzige Zunge zurückziehen kann. Im Oberkiefer ist vorn eine Ausschweifung, durch die die dünne Zunge gestoßen werden kann ohne Maulöffnung. Können mit der Zunge nicht stechen, wie der Volksglauben sagt. Bei denen welche eidechsenartig sind, z. B. Becken oder Füße haben, ist die Zunge kurz, breit, wenig ausgerandet.

Nach den Walfischen sind sie die längsten Thiere. Häute von Riesenschlangen, die 20′ messen, sind in Sammlungen nicht seltenes. Reisende versichern aber, daß sie 50′ l. und 1½ dick werden, und einem Tannenstamm gleichen. Besonders in Afrika. Regulus mußte gegen eine solche, die 100 römische Schuh lang gewesen, mit Schleudermaschinen zu Feld ziehen, weil kein einzeles Geschoß durch ihre Haut drang. Sie fraß bei Carthago viele Soldaten. Es gibt aber auch wieder so kleine wie Regenwürmer. Die meisten stehen zwischen 1—4′. Kommen überall vor; am häufigsten aber und größten in heißen und feuchten Ländern. Die meisten wohnen in Wäldern, manche in Steinhaufen, alten Mauren; selbst in Wohnungen schleichen sie sich, um Ungeziefer, Milch zu suchen. Einige fangen sogar Mäuse wie Katzen, manche werden zahm, folgen wie Hunde. Man hat schon in Wohnungen viele in einandergeschlungen und sehr zischelnd gefunden, thun es wohl, um Wärme zu suchen — Schlangenkönig.

Häuten sich jährlich, streifen die Haut zuerst überm Kopf ab, kehren sie, an engen Stellen, Löchern ꝛc. sich reibend um, daß die lätze Seite nach außen kommt, bis sie den Schwanz herausziehen können, so daß oft der Schwanz unumgestülpt bleibt, bei uns im Frühjahr. Uebers Alter weiß man wenig. Es richtet sich nach der Größe, wie bei den meisten Thieren; je größer, desto älter. Blindschlei-

chen, Kragenattern leben nur wenig Jahre, Riesenschlangen wohl 20—30.

Die größeren Schlangen stinken gewöhnlich unausstehlich. Es kommt von dem Fraß her, der ihnen im Rachen fault, weil sie alle bloß von Thieren leben, diese ganz verschlingen, und sie so langsam verdauen, daß oft der Schwanz 8 Tage lang zum Rachen heraushangt, während der Kopf im Magen steckt und verdaut wird. Da die beiden Knochenhälften der Kiefer nicht verwachsen sind, sie sich auch hinten bei der Einlenkung aus einander lassen können, so vermögen sie dickere Thiere hinunter zu würgen, als sie selbst sind. In solchem Zustand sind sie träg, stumpf, unbehilflich, liegen tagelang wie todt, und die größten lassen sichs gefallen, todt geschlagen zu werden. Der Gestank warnt den Reisenden schon von fern. Manche riechen nach Bisam. Dieser Geruch kommt aus Afterdrüsen. Sie werden leicht sehr bös, widersetzen sich, sträuben die Schuppen, blähen sich auf, um das Blut mehr zu oxydieren, rollen sich, erheben den Kopf, glitzern mit den Augen, schießen die gablige Zunge pfeilschnell und zischelnd hervor. Das Zischeln ist ein schwaches Pfeifen, das man nicht weit hört. Mehr verrathen sie sich durch die Bewegung des Grases, der Zweige rc. Am vorsichtigsten und aufmerksamsten muß man auf dergleichen sein im heißen Ländern an schattigen Flüssen oder Sümpfen. Ueberfallen sie große Thiere, wie Antilopen, selbst den Tiger, so wickeln sie sich um selbe so vest, daß sie ihnen die Rippen zerbrechen. Kleinere lauren auf Bäumen nach Vögeln, aufm Boden nach Mäusen, Beutelthieren, Fröschen, Eidechsen, Würmern, Kerfen. Können mehre Monate hungern. Viele, selbst die giftigsten lassen sich zähmen und zum Tanz abrichten.

Es geht unter dem Volk die Sage, daß die Mutter von Vipern ihre Jungen bald nach dem Wurf verschlinge.

Man hat darüber gelacht; es ist aber durch die genauesten Beobachtungen erwiesen, daß zur Zeit der Gefahr die Jungen von Vipern und Klapperschlangen der Mutter in den Rachen laufen, diese mit ihnen davon eilt, und sie bei Sicherheit wieder absetzt.

Die Schlange ist das Bild der Geschwindigkeit, der Zeit, der Schlauheit und Falschheit, der ärzlichen Kunst. Bei den Negern in Afrika hat sie Tempel. Die Hydra von Lernaea ist ein erdichtetes Ungeheuer mit 7 Köpfen. Indessen hat man schon erwachsene Schlangen mit zwei Köpfen gefunden, sind Mißgeburten, die auch beim Menschen vorkommen. Beide Köpfe waren gleichgroß, hinterm Hals verwachsen. Nachdem einer todt war, starb der andere 7 Stunden darnach.

1. Sippschaft. Bruchschlangen — Nattern.

Lange, vorschießbare, gablige Zunge in einer Scheide, auf dem Kopf große Platten statt Schuppen. Leib beschuppt, Schuppen ziegelartig, nicht in Wirteln, unterm Bauch ganze, unterm Schwanz meist halbierte Schienen. Diese waren sonst alle unter der Gattung Coluber vereiniget.

Es gehören hieher meist ungiftige Schlangen. Doch gibt es auch mehre, welche wirklich Giftzähne haben, obschon der Kopf mit Platten bedeckt ist. Mehre, die sonst unter den Boen standen, kommen gemäß den Kopfplatten auch hieher, und werden die vierte Gattung ausmachen. So lang man kein äußeres Kennzeichen aufstellt, um die Giftschlangen von den anderen zu unterscheiden, ist ihre Trennung in Gattungen ohne Bestand.

Der Kopfplatten sind meist 9 in 4 Reihen, vorn 2, dann 2, 3, 2, Lippenplatten viel breiter als hoch, gleichsam Schienen der Oberlippe. Wo die Giftzähne fehlen, da sind meist (nicht immer) jederseits 2 Reihen Zähne im Oberkiefer, welche gleichgroß sind; doch gibt es auch mit län-

gern aber unbeweglichen Vorderzähnen, die man nicht für Giftzähne ansehen muß. Aber eben deßhalb sind die giftigen oft schwer von den ungiftigen zu unterscheiden. Die giftigen sind kurz geschwänzt, und bringen meist Junge zur Welt.

1. Gattung. Platurus; schmale Bauchschienen, nur wie Platten, halbierte Schwanzschienen, Schwanz zweischneidig, senkrecht, endet in zwei große, spitzige Schuppen, Kopf von Platten in 4 Reihen bedeckt, fast wie Nattern, kleine Giftzähne, lange Schlangenzunge. Im Wasser.

1. Art. P. Hydrus colubrinus, Col. laticaudatus, Laticauda scutata; 2′ l., Schwanz 3″, bläulichgrau, breite, braune Gürtel, unten weißlich, Schwanz oben und unten schneidend, lanzetförmig, spitzig. Dient nicht zum Kriechen, nur zum Schwimmen, ungefähr 220 Bauchschienen, 45 Schwsch., hat wirklich Giftzähne, einerseits fand man einen, andererseits zwei, weiter fühlte man aber keine, unten eine Reihe sehr kleiner. Gehöre also in die Nachbarschaft der Brillenschlange. Auf Kopf breite Platten 2, 5, 3, 2, also etwas anders als in gewöhnlichen Nattern, Rschuppen rautig, auf Schwanz 6seitig, Bsch. schmal, Afterschiene getheilt, die Schwanzspitze endet in runden Schild. Indien, am Strand der Insel Tonga-Tabu. Es gibt noch eine Art mit stumpfem Schwanz, 216/32.

b. Enhydris; Bauch- und Schwanzschienen wie bei Nattern, Schwanz seitlich breitgedrückt, endet in 1—2 harte Spitzen, keine Giftzähne, aufm Kopf Platten, lange Schlangenzunge.

1. Art. E. caspia, Hydrus c., Col. hydrus; Schein von Anguis; 3′ l., Rücken olivengrün, mit 4 Reihen runder, schwarzer Flecken in Quincunz, hinten auf Nacken schwarzes V nebst 2 Flecken, Bauch gelb, schwarzgetäfelt, Schwanz fast ganz schwarz, am End 2 kleine Stacheln

einer über dem andern (wie Platurus), 18 Bsch., 66 Paar Schwsch., vorm After 4 Schuppen. Kopf klein, nicht aufgedunsen, lange, schwarze, vorschießbare Zunge, keine Giftzähne, im Gaumen 2 Reihen spitziger und krummer Zähne, wie Ringelnatter, Augen klein, gelb. Im Fluß Rhymnus bis ins kaspische Meer, fast immer im Wasser, begattet sich aber wahrscheinlich aufm Trockenen, und legt ohne Zweifel die Eier dahin.

2. Art. E. piscator; Leib fast walzig, $2\frac{3}{4}'$ lang, $3\frac{1}{2}''$ dick, Schwanz $11''$ l., mit schwachem Grath, endet langsam in spitzigen Stachel, gelblichbraun, voll kleiner schwarzer Flecken in schiefer Richtung und durch schwarze Züge verbunden, Kopf breit, mit Platten, dunkel, 2 schwarze Halfter, auf Stirn gelber Fleck, Augen groß, vorn, Bauch gelb, 152 Bsch., 80 Schsch. Zähne wie bei Ringelnatter, Schuppen oval, mit Kiel. In sumpfigem Boden Indiens, hurtig, kriecht den Kopf aufgerichtet — wahrscheinlich aus Gewohnheit beim Schwimmen — zischt nicht, verschlingt Fische, heißt Nihli Kuahat.

3. Art. E. palustris; walzig, dick, $2'$ l. und viel länger, Schwanz $\frac{1}{2}'$ l., langkegelförmig, endet in scharfen Stachel, gelbbraun, voll rautiger mitten? schwarzer Flecken, Kielschuppen oval, 140 Bauchsch., 49 P. Schwsch. Schwanz hat also das Zeichen des breiten Schwanzes nicht, Kopf breit, oval, gedrückt, mit Platten, Zähne wie Ringelnatter, Augen groß, Bauchschuppen glänzen wie Nacker. In feuchten Feldern, an Sümpfen in Ostindien, heißt Paragudu. Voriger Art sehr ähnlich.

4. Art. E. coerulea, Hydr. Enhydris; $1\frac{2}{3}'$ l., $2\frac{1}{2}''$ d., bläulich, Bauch gelblichweiß, mit blauem Mittelstreif, Schwanz kurz, breit, oben mit Grath, endet in harten Stachel, Kopf klein, gedrückt, mit 10 großen Platten. Rachen mittelmäßig, Zähne klein, wie in Ringelnatter, Au-

gen groß, Schuppen oval, gewimpert, 160 Bsch., 50 P. Schsch. Koromandel gefangen in Sumpf auf die Art, wie man Aale fångt, heißt Mutta oder Ally Pam.

b. Auf Kopf Schuppen, doch keine Giftzähne.

1. Art. H. rhynchops; $3\frac{1}{3}$' l., $4\frac{1}{2}$'' dick, Schwanz $\frac{1}{5}$, Kopf wie stumpfer Schnabel, von kleinen Schuppen bedeckt, Augen klein, oben, vorn, Leib grau, Kopf schwarz, Gurgel und Bauch gelb. Kopf nicht groß, schwach gewölbt, mit einiger Schnautze, Augen von einem Kreis dreieckiger Schuppen eingeschlossen, Naslöcher sehr klein, ganz beisammen, vorn in Schnautzenspitze, Rachen klein, Zähne klein, wie bei Nattern, Leib dick, rund, Schuppen groß, oval, ziegelartig, kurzer Schwanz wenig zusammengedrückt, endet stumpf, 144 Bsch., 60 P. Schsch. An Koromandel, heißt Karuh Bokadam.

c. Aipysurus; Schwanz messerförmig, Bauchplatten, kleine einfache Schwanzplatten, keine Giftzähne, Kopf klein, platt, kurz, 13 Platten, 2, 2, 3, 1 von 5 wie Rosenblätter umgeben (Coronella): laevis; $3\frac{1}{2}$' l., Sch. $\frac{1}{6}$, Hals sehr dick wie Naja (ob dieses von Rippen herkommt!), Sch. glatt, wie Lohzange, 150 Bsch., 28 (18?) Schsch. Neuholland: viridis hat kleine Kopfschuppen.

d. Leioselasma; ebenso, 9 Kopfplatten, Platten unterm Schwanz größer: striata; 5' l., Sch. $\frac{1}{10}$, Bauchplatten glatt, auf jeder Platte ein Fleck, Rsch. mit Kiel, wie Lohzange, 385 Bsch., 47 Schsch. Neuholland.

e. Disteira; ebenso, auf Bauchplatten zwei Kiele (also aus 2 Schuppen verwachsen), 9 Kopfplatten: doliata; $2\frac{3}{4}$' l., Sch. $\frac{1}{8}$, Rsch. mit Kiel, spitzig, um Leib weißliche, unregelmäßige Gürtel, 223, 48. Ebenda. Alle erinnern an Herpeton, nur Schwanz abweichend.

2. Gattung. Berus, Coluber; ganzer Leib gleichförmig rund, Kopf, Hals, Leib gleichdick, getheilte Schwanzschienen, neun Kopfplatten in 4 Reihen ohne die Lippenplatte.

Es gibt giftige und ungiftige, die wohl einst besondere Gattungen bilden werden, jetzt aber noch nicht so genau untersucht sind, daß man sie mit Recht trennen könnte.

a. Ungiftige, alle Rückenschuppen gleich, zwei oder getrennte Zwischenkiefer, Kopf niedergedrückt, dreieckig, Kiefer vorn spitzig, hinten als Winkel breitgezogen. Natrices.

Sind völlig unschädliche Thiere, oft durch die Lebhaftigkeit, Regelmäßigkeit und geschmackvolle Vertheilung der Farben anziehend, legen Eier in die Erde, Mist, hohle Bäume, halten sich gern am Wasser auf.

* Europäische Nattern.

Meist Flecken aufm Rücken, entweder getrennt, oder verflossen, Grundfarbe grau, nicht schön.

1. Art. B. Col. Natrix, N. vulgaris, torquata, gemeine Natter, Ringeln., Kragenn., Wasserschlange, Schnack; 2—4′ l., bläulichgrau, 4 Reihen schwarzer Flecken, Bauch dunkelgrau, weißer, halber Halskragen, Kopf platt, 9 Pl., Lippenpl. sehr breit, nicht hoch, Rsch. oval, mit Kiel. Jedes Kiefer um den Rand 17 Schuppen, am obern weißlich, jede mit 6 dunkeln Streifen. Ein sanftes Thier, Biß nicht gefährlich, geräth gereitzt zwar sehr in Zorn, zischt, schießt Zunge, stinkt nach Knoblauch, funkelt mit Augen, beißt auch, aber unschädlich. Wird zahm, leckt Speichel vom Mund, schläft im Bett, wickelt sich um Arm oder Fuß und drückt sie sanft als Zeichen der Zuneigung, verbirgt sich unter die Kleider, soll sogar einer Frau wie Hund gefolgt sein. Gaukler spielen mit ihr, und machen den Leuten weis, sie wäre giftig, könnte aber ihnen nicht schaden. 170 Bsch., 60 P. Schsch., Mittelzahl.

In Sardinien sieht man sie (Colubro nero) in Häusern gern als Glückbringer. In ganz Europa, auch in Engelland, gern an feuchten Orten, in Mauren, Zäunen, im Mist, legt auch dahin die Eier; diese hangen durch

Schleim an einander, werden für Hahneneier angesehen. Von 15—60, keine harte Kalkschale, sondern nur Haut. Junges mit Dottersack, der aus dem Nabel nah am After hangt, Mistwärme entwickelt sie, oft beim Ausschliefen schon 6'' l. Die Jungen werden häufig gefressen von Aelstern und andern Vögeln, selbst die Alten vom Mausfalk, F. Buteo. Kriechen geschwind, schwimmen auch, sonnen sich gern. Fressen Eidechsen, Frösche, Kerfe, Mäuse, selbst Fische und Vögel, klettern leicht, lieben die Milch, und schleichen deßhalb in Keller und Küchen, sollen sogar das Vieh aussaugen. Geben starken Geruch von sich, besonders zur Begattungszeit. Hunde spüren sie leicht auf. Man hat Beispiele, daß sie schlafenden Menschen durch den Mund in den Magen gekrochen. Durch Milchdämpfe, die man an den Mund oder den After gehen läßt, hat man sie, aber nicht ohne Gefahr des Erstickens herausgelockt. Halten Winterschlaf unter der Erde. Aus Ungern sollen sie im Herbst über die Sau schwimmen, um in der Türkei den Winter wachend zuzubringen. Abart: helveticus, vulgaris; 3' l., grau, schwarze Seitenstrichel, Bauch schwarz und weiß, Rsch. oval, mit Kiel, 170, 130. Am Wasser in Schweiz, besonders im Jurten (Jura).

2. Art. B. C. laevis, ferrugineus, Coronella austriaca, Col. thuringicus, Fleckennatter; mit gemeiner Kragennatter verwechselt, aber Schuppen ganz glatt, 2' l., Sch. $\frac{1}{6}$, mit horniger Spitze, $\frac{2}{3}$'' dick, 9 Kopfpl., glänzend, röthlichgrau, Augen gelb, in schwarzbrauner Binde von Naslöchern bis Mundwinkeln, Kieferschuppen blau, auf Hinterkopf rothgelbes Herz, Rücken bläulich und röthlich, mit 2 Reihen schwarzbraunen, abwechselnden Flecken, Bauch weiß mit Flecken, bei Jungen ganz gelb, 165-183 Bsch., 58-46 P. Schsch., legt Eier. Deutschland, häufig um Wien, Baiern, thüringer Wald als gemeine Natter, Schweiz

(schillernde, C. versicolor), auch Schweden, Frankreich, Sardinien, Vipera di secco, an feuchten, schattigen Orten, war des Giftes verdächtig, steht unserer Otter sehr nah, hat aber 84 Zähne, oben 4 Reihen: tetragonus; fast so.

3. Art. B. C. viridi-flavus, communis, französische N.; 3—4′ l., Schwanz $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{3}$″ d., grünlichschwarz, 16 Reihen gelber, kleiner Streifen und Flecken, Bauch gelb, an Enden der Schienen schwarzer Dupfen und Einfassung, Augen und Kiefer von gelben Schuppen eingefaßt. Zähne oben und unten 4 X 13, innere Reihen 20, also in allem 72, nicht 92, Schuppen rautig, grünlichschwarz, mit schwefelgelber Linie, glatt, mit 6 Reihen. 206 Bsch., 107 P. Schwanzsch. Südliches Frankreich, in Zäunen, nah an Wohnungen, scheu, sanft, zahm, steigt auf Bäume, um Eier und junge Vögel zu suchen, in Sardinien Vogelschlange, scheint auch im Thüringer Wald zu sein. Ob diese Art nicht etwa gar nur eine Fleckennatter ist?

4. Art. B. C. quadrilineatus; 4′ l., größte in Europa, Schwanz $\frac{1}{5}$, 1″ d., gelblichgrau, 4 schwarze Streifen, unten wolkig, Rsch. mit Kiel, Seitenschuppen glatt, 211 Bsch., 72 P. Schsch., vorm After 2 Paar kleine Schienen, oben 50 und 50 Zähne, unten auch 50. In Spanien und Frankreich am Wasser.

5. Art. B. C. Aesculapii veterum, romanus, Pareia; 4′ l., Sch. $\frac{1}{5}$, 1″ d., Kopf dicker, braungrau, 2 schwärzliche, breite Bänder seitlich, darunter eine Reihe weißer, dreieckiger Flecken, Bauch weiß, mit dunkeln Flecken, 175 Bsch., 64 P. Schsch., auch 1 Paar Schienen vorm After. Scheint beim Häuten die Haut umzustülpen. Südeuropa, Süddeutschland, Lebensart wie gemeine, zahm, um Rom gemein. Schuppen oval, mit Kiel, Seitenschuppen glatt. Kommt mit vielen Abänderungen der Farben und sogar des Schuppenbaus, mit und ohne Kiel in Dalmatien und Kroatien auf Gebirgen und Wiesen vor, Bisamgeruch.

* Ausländische Nattern.

a. Mit Flecken.

6. Art. B. C. cursor, fugitivus; 3' l., Sch. $\frac{1}{3}$, grünlich, weißliche Flecken in 2 Reihen, Bauch weißlich, Kopfplatten, Rsch. oval, glatt, 185 Bsch., 105 P. Schsch. Martinich, sehr furchtsam: rhombeatus: aurora: molurus: bimaculatus: buccatus?: Tyria; weiß, 3 braune Fleckenreihen, 216, 83. Aegypten: Sibon; Kopf weiß, Rücken braun und blau, Bauch weiß, braune Flecken, Rückensch. rautig, Kopf rund, 180 Bsch., 85 P. Schsch. Bei Hottentotten: calamarius: hippocrepis; Schuppen rautig, blaß, rothgefleckt, Hufeisen auf Hinterkopf, zwischen Augen braunes Querband, 230 Bsch., 99 P. Schsch., 9 Kpl., 1' l., Sch. $\frac{1}{5}$. Amerika, Indien: domesticus; fast so, blaßgrau, braune Flecken, zwischen Augen getheiltes Band. Häufig in Barbarei in Häusern, auch Amboina: guttatus: pallidus; $1\frac{1}{2}$' l., sehr dünn, blaßgrau, voll brauner Flecken, jederseits schwärzlicher, unterbrochener Strich. Rsch. oval, glatt, Kopf oval, gewölbt, 9 Platten, 158 Bsch., 89 P. Schsch. Indien und S.A.: padera; reinweiß mit braunen, paarigen Flecken, die durch einen Strich verbunden sind, an Seiten ebensoviel einzele. 198 Bsch., 56 P. Schsch. Ostindien: melanocephalus; $1\frac{1}{2}$' l., Sch. $\frac{1}{5}$, braun, schief stehende Flecken, Bauch weiß, dunkelgefleckt, Kopf schwarz, etwas weiß, 140, 62, 9 Kpl., Rsch. oval, glatt. Amerika: angulatus: capitatus: bimaculatus: triangulum; $2\frac{1}{2}$' l., weiß, braune Flecken, solches Dreieck mit Mitteldupf auf Kopf; giftige: lacteus.

b. Mit Querbändern aufm Rücken.

7. Art. B. C. canus; $2\frac{1}{2}$' l., Sch. $\frac{1}{5}$, weiß, von vielen braunen Querbändern grau, an Seiten eine Reihe weißer Dupfen. 188 Bsch., 70 P. Schsch. Schuppen oval, scheinen glatt. Indien. Abarten, in Guinea, Ammobates, eine in

Amerika, und eine in Afrika, sehr schnell, gelbröthlich, Sch. wie Lohzange: Haje Hasselquist; schwarz und weiß auf jeder Schuppe, weiße Querbänder, 207 Bsch., 109 P. Schsch., nicht giftig, wird sehr groß. In Aegypten. Vom giftigen C. Haje Forskal verschieden: naja; groß, schwarz, schiefe weiße Binden, 207 Bsch., 109 P. Schsch. Aegypten, nicht mit der giftigen Naja zu verwechseln: fasciatus, Wampum; 5' l., blau, weiße Querbänder, 80—94 Zähne, jederseits unten 12—15, oben außen 8, innen 20—24. Karolina, gefräßig: getulus; 72-80 Zähne, jederseits unten 10—12, oben außen 8, innen 18—20, ebend.: megalocephalus: buccatus s. monilis s. viperinus: calamarius: candidus; $1\frac{2}{3}$', weiß, braune Querbinden: Petola: petolarius, weißringige N.; 2' l., Sch. $\frac{1}{4}$, dunkelbraun mit etwa 50 weißen, ungleichen Gürteln, Farben artig vertheilt, 9 Kpl. Aendert ab in Zeichnung und Schienenzahl, 200 Bsch., 80 P. Schsch., kommt ebenfalls in Häuser. Amboina, sei auch in Mexico: pullatus: aulicus, laphiati, Lohzange; Brasilien, Indien: coccineus: capitatus: cenchoa: cobella: doliatus?: severus.

c. Mit Gürteln.

8. Art. B. C. domicella, Schoosn.; glänzendweiß, schwarze Gürtel, auf Bauch schwarzer Streif, Kopf schwarz und weiß wie Federbusch, 118 Bsch., 60 P. Schsch. Malabarische Frauen spielen mit ihnen, und lassen sich von ihnen den Busen abkühlen. Niedliche, kleine, sehr zahme und zarte Thierchen. Indien: doliatus, Raisn.; 8'' l., Sch. $\frac{1}{8}$, schön weiß, schwarze Gürtel, 160, 40. Kopf schwarz, 9 Pl., Rsch. rautig, glatt. Karolina, Domingo: annulatus; $1\frac{1}{2}$' l., Sch. $\frac{1}{5}$, Kopf oval, platt, 9 Pl., Leib 6eckig, bräunlich, mit dunklern Flecken zu 2—3, quergestellt, Rsch. oval, glatt, 190, 90. Abart: purpurascens; 190, 120: fulvus; Karolina: zonatus,

polyzonias; weiß mit dunkeln Gürteln, einzele röthliche Flecken, 160, 40: monilis?; $1\frac{1}{2}$' l., Sch. $\frac{1}{3}$, Schuppen rautig, mit Kiel, 170 Bsch., 85 P. Schsch. Japan, auch in Amerika?: lemniscatus: agilis: Aesculapii s. nigrofasciatus: prasinus; $1\frac{1}{2}$' l., Sch. 4'', Rsch. oval, mit Kiel, Bauch gelblich, mit 2 Punctreihen.

d. Bunte, wolkige, netzförmige, gewellte.

9. Art. B. C. saturninus; 2' l., Sch. $\frac{1}{3}$, grau, wolkig, 147 Bsch., 120 P. Schsch., Kopf breiter, Zähne zart. S.A. und J.: simus; weiß und schwarz, auf rundlichem Kopf weißes Kreuz, 126, 40. Karolina: cinereus; 2' l., Sch. $\frac{1}{3}$, grau, Bauch weiß, Kopf oval, gewölbt, große Platten, 200 Bsch., 137 P. Schsch. J. und S.A.: mucosus; 1' l., Sch. $\frac{1}{3}$, schwarze, wolkige Querstreifen, Kopf blau, eckig, Kieferrand mit schwarzen Strichen, kleine Zähne, 200 Bsch., 140 P. Schsch. J. und S.A. Hieher Dschery=Potuh; $5\frac{1}{2}$' l., Sch. $1\frac{1}{2}$', dick, Kopf klein, oval, gedrückt, 9 Platten und noch mehr hinten, oben 3 Zahnreihen, Schuppen rautig, mit Kiel, gelblichbraun, schwarze Querstriche und Flecken, Backen weiß, Schwanzfarben würfelig. Ostindien zu Vizagapatam sehr gemein: carinatus, Kieln.; 6' l., Sch. $\frac{1}{3}$, bleifarben, jede Schuppe weißgesäumt, Bauch weißlich, auf Kopf 7 Platten, Zähne fein, Rücken kielförmig, mit 9 Reihen rautiger Schuppen, 157 Bsch., 115 P. Schsch. S.A. und J.: viperinus?: oryzicola: argus: nebulatus: Chironis; 4' l., Sch. $\frac{1}{3}$, 1'' dick, Kopf klein, länglich, 9 Platten, oben 2 Zahnreihen, Rsch. rautig, glatt, grau, meist weißer Rand, weißer Rückenstreif, Bauch gelb. Ostindien: Corais s. Ibiboca; 5' l., Schwanz $\frac{1}{3}$, grau und weiß, Rückensch. rautig, glatt, grau, weißgesäumt, 180, 120. 9 Kopfpl., ohne Giftzähne. Brasilien: reticulatus; fast so, Schuppen wie Lohzange, 4' l., Sch. $\frac{1}{5}$, weißlich, jede Schuppe hel=

hellerweiß gesäumt, daher wie weißes Netz, 220, 80. 9 Kpl., Rsch. rautig, glatt, keine Giftzähne. Luisiana: scaber; $1\frac{1}{2}$' l., Sch. $\frac{1}{6}$, schwärzlich, braungewellt, auf Kopf schwarzes <, Rsch. wie Lohzange, mit starkem Kiel, daher rauch. 228 Bsch., 44 P. Schsch., 9 Kpl., Zähne unbemerkbar. Ostindien: striatulus; braun, Bauch kupferroth, 9 Kpl., Leib von Kielschuppen gestreift, 126, 45. Karolina, frißt Fische, Vögel, selbst Geflügel auf Höfen.

10. Art. B. C. pullatus, Trauern.; 3' l., Sch. $\frac{1}{4}$, $1\frac{1}{2}$'' d., lohbraun, zuweilen mit schwarzen Querbändern, jede Rückenschuppe weißgesäumt, daher der Rücken weißgefleckt. 9 Kopfpl., oben 2 Zahnreihen, Schuppen oval, glatt, Bauch schwarz und weiß. 220 Bsch., 107 Schsch. Mit vielen Abänderungen, daher veränderliche N., glänzendschwarz, gelblichweiß gemarmelt, unten gelblich. Asien, sei auch in Lybien, Amboina, Peru, Guinea, Brasilien, Ceylon, Mexico, Surinam. Erinnert an C. niveus und coronatus, hat kleine Zähne, oben 2 Reihen: miliaris, Griesnatter; $\frac{1}{2}$' l., fingersdick, Sch. $\frac{1}{5}$, hübsch, braun, auf jeder Schuppe weißes Düpfel, wie Perlhuhn gefleckt. 162 Bsch., 59 P. Schsch. Indien, auch S.A.

e. Einfärbige; Bauch oder Seiten mögen weißlich sein.

11. Art. B. C. azureus; 2' l., Sch. $\frac{1}{4}$, schön blau. Grünes Vorgebirg: cyaneus; Schuppen oval, oben blau, unten grün, 2' l., Sch. $\frac{1}{4}$, Kopf klein, oval, 9 Platten, 120, 110. S.A.: aestivus, viridis; schlank, grün oder blau, Schwanz $\frac{1}{5}$. Karolina, man spielt mit ihr wegen ihrer Schönheit und Sanftmuth. Frauen nehmen sie in Busen: viridissimus; $2\frac{1}{2}$' l., Sch. $\frac{1}{4}$, grün, 9 Kopfpl., Rsch. oval, glatt, 220, 130. Surinam: fuscus; 3' l., Sch. $\frac{1}{3}$, graubraun, hinter Augen brauner Fleck. 149 Bsch., 117 P. Schsch., Schuppen glatt, in 9 Reihen, Zähne

klein. Ostindien: exoletus; fast so, weniger glänzend, Kiefer weiß, 3′ l., Sch. ⅓, Schuppen glatt, 147 Bsch., 132 P. Schsch. S.A. und J.: punctatus; 9″ l., grau, Bauch gelb, drei Reihen schwarzer Puncte, 136, 43. Karolina: coeruleus; Rsch. oval, halb weiß, halb blau, Schwanz ganz blau, 165, 24. Amerika: albus; Indien: alidras; Seiten und Bauch weißlich, Schuppen rautig, mit Kiel, 166 Bsch., 87 P. Schsch. Amerika: reginae; 8″ l., braun. Ostindien: filiformis; 1½′ l., sehr schlank, hurtig, schwarz, Bauch weißlich, 165 Bsch., 158 P. Schsch., Kopf sehr dick, 9 Pl., Rsch. rautig, mit Kiel. Ost- und Westindien, hängt sich an Palmen auf wie Lianen (Cobaea), Anguis flagelliformis: mexicanus: Sipedon; braun, 140, 70. A.: constrictor: typhlus; bläulich, 140—154 Bsch., 33—38 P. Schsch. Ostindien: jugularis; schwarz, Kehle blutroth, 195 Bsch., 102 Schsch. Aegypten.

f. Gestreifte.

12. Art. B. C. Ahaetulla, Boiga; sehr schlank, 3′ l., nur einige Linien dick, Schwanz 1′ l., wie Nadel, schön gefärbt, blau, schillert smaragdgrün, goldige Rückenkette und 2 Seitenstreifen. Bauch silberweiß, der ganze Leib schillert wie ein Band von allfärbigen Edelsteinen, Kopf groß, dunkelblau, weißes und schwarzes Halfter. 170 Bsch., 128 P. Schsch., 9 Kpl. Ist in Schönheit, Glanz, Manchfaltigkeit und Anordnung der Farben der Kolibri unter den Schlangen. Ostindien, Borneo, Amboina, sehr hurtig, schnellt sich wie ein Pfeil, wickelt sich, klettert leicht auf Bäume, hängt sich da am Schwanz auf, schwingt sich in der Sonne und spielt in allen Farben, sanft, Kinder spielen mit ihr, frißt Vögel, die sie durch ein Zischen oder Pfeifen anlocken soll: coerulescens; 5′ l., Sch. ¼, blau, Schuppen glatt, 213 Rsch., 147 P. Schsch. J. und S.A.: maurus; braun, zwei Längsstreifen, schwarze Querstrei-

fen, Bauch schwarz. 112 Bsch., 66 P. Schsch., R. oval, mit Kiel, keine Giftzähne, 9 Kopfschilder. In Algier: stolatus: vittatus: bivittatus, bistriatus; schön, röthlich, jede Schuppe gelbgesäumt, 2 gelbe Längsstreifen, 9 Kpl., keine Giftzähne, Rsch. rautig, glatt, 205 Bsch., 99 P. Schsch. Indien: trivittatus, trilineatus; 1½' l., Sch. ⅐, röthlich, drei schwarze Längsstreifen. Keine Giftzähne. Rsch. rautig, glatt, 169 Bsch., 34 P. Schsch. Afrika: jaculatrix; Surinam: pallidus?: unicolor: lineatus; blau, 4 braune Streifen, Ceylon: atratus; fast so, 1½' l. Surinam, auch hieher Kondanarus in Ganjam, 2½'' l., 7 Streifen, braun, schwarz, gelb, oben 3 Zahnreihen: Pelias, Spießn.; schwarz, hinter Augen braun, Bauch grün, ein gelber Seitenstreif, 187 Bsch., 103 P. Schsch. Indien.

13. Art. B. C. sibilans, Malpolon, moniliformis, asiaticus?, Zischn., Rosenkranzn.: 2' l., Sch. ¼, schlank, blau, Menge schwarzer Dupfen in vielen Längesstreifen, auf Stirn weißer Fleck. 9 Kopfpl., Rsch. glatt, rautig, 160 Bsch., 100 P. Schsch. Aendert sehr ab, besonders in Farben, Kopf meist gemarmelt, Rückenstreifen allerlei Farben, schwarz, weiß rc., keine Giftzähne. Ceylon, Asien, vielleicht auch Afrika und Amerika, verschluckt Frösche, Eidechsen, Katzen: dione, Salznatter; sehr schön, schlank, 3' l., bläulichgrau, 3 weiße und 3 braune Streifen, Bauch weißlich mit hellblauen Strichen. Kopf klein, 4kantig, Nähte der großen Kopfschuppen braun, daher schönes Netz, Sch. ⅙, 190—206 Bsch., 66—68 P. Schsch. In den astrakanischen Salzsteppen, am kaspischen Meere und in salzigen Gegenden am Irtisch: Situla; grau, 2 schwarze Längsstreifen neben einem weißen, 236 Bsch., 45 P. Schsch. Aegypten: guttatus; sehr schlank wie die Baumnattern, grau, eine Reihe halbrother Flecken, darunter gelber, dann schwarzer Streif, am Bauch 2 Reihen

schwarzer Rauten, 227 Bsch., 60 P. Schsch. Karolina in Feldern: sirtalis; braun, 3 grüne Längsstreifen, Schuppen glatt, 150, 110. Kanada: saurite; grünlich, Rücken braun, drei grüne Streifen, schön, sanft, gemein unter Baumrinden, 160, 120. Karolina: erythrogrammus; schwarzbraun, 4 rothe Streifen, Bauch roth, drei schwarze Punctreihen, Kopf rundlich, 35—38 Zähne, jederseits unten 10-12, oben außen 10, innen 15-16. NA.: triscalis s. corallinus: dipsas: schokari; häufig in arabischen Wäldern, 3′ l., fingersdick, Kopf oval, stumpf, 9 Platten, braungrau, 2 weiße Streifen, 183 Bsch., 144 P. Schsch.: pictus: minervae, Drahtn.; $1\frac{1}{2}$′ l., Sch. $\frac{1}{3}$, wie Schwanenfeder, grünlich oder bläulichgrau, 3 braune Längsstreifen, die seitlichen undeutlich, Schuppen glatt, Kopf oval, schön. 238 Bsch., 90 P. Schsch. Am Indus.

14. Art. C. mycterizans, flagelliformis, Spottn.; 5′ l., Sch. $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$″ d., Schnautze in 4seitige Pyramide verlängert, Unterkiefer kurz, 9 Kopfplatten, Rautenschuppen, grünlich, oben 2 und unten 2 weißliche Streifen, 173 Bsch., 157 P. Schsch. Rsch. rautig, glatt. Lebt wahrscheinlich von Ungeziefer, vielleicht auch von Mäusen, hängt meist auf Bäumen, hurtig, nicht giftig, starke Zähne. Ceylon, Carolina, Guinea. Aendern sehr in Farbe. Abarten: Pastiletti; hat oben 3 Reihen Zähne, bei Vizapapatam, C. nitens; $1\frac{1}{2}$′ l., bräunlichblau. Amerika.

b. Coronella, Coluber; zwischen den Augen ein großer Schild aus vielen verschiedenen Platten zusammengesetzt, Kopfseiten und Hintertheil mit Schuppen.

1. Art. B. C. Petola; $1\frac{1}{2}$′ l., Sch. $\frac{1}{4}$, Schnautze spitzig, keine Giftzähne, Rsch. oval, glatt, grau mit röthlichen Querbinden, Bauch gelblichweiß, auch mit Querb., 210 Bsch., 90 P. Schsch. Afrika. Hieher: Col.; Coronella africana, fasciata, latirostris, taeniata, anguiformis:

C. ocellatus, Scharlachn.; Kopfschilder hochgelb, Rücken röthlich, viele rothe Flecken in Reihen. Ceylon, China. Berus laevis gehörte auch hieher, C. austriaca.

c. Elaps; Kopf kaum dicker als Leib, klein, Rachen kurz, eng, weil nur ein Zwischenkieferbein, oder vielmehr, weil beide verwachsen, wie bei Anguis und den Eidechsen. Augen meist klein, Schuppen glatt, anliegend. Das Maul kann sich nicht erweitern, und sie daher nicht Dickers schlingen als ihr Kopf ist, nicht giftig, gehen in die Angues über.

1. Art. E. B. Col. lemniscatus, dreiringige N.; 3′ l., Schuppen rautig, glatt, glänzend, weiß, Menge schwarzer Gürtel, je zu drei, ungleichbreit, Kopf dicker, weiß, Querbinde und Schnautze schwarz, 9 Platten, 250 Bsch., 35 P. Schsch. Asien, vorzüglich Ceylon, sanft, wird gern gesehen in Häusern wegen Farbenspiel und Ungezieferfang.

2. Art. E. B. C. triscalis, corallinus?, fünfstreif. N.; sehr klein, Schuppen oval, glatt, $1\frac{1}{2}$′ l., Sch. $\frac{1}{5}$, grau und grün, 5 röthliche Streif., vereinigen sich hinten in 3, dann 2, endlich, 195 Bsch., 86 P. Schsch. In Amer.: agilis; $1\frac{1}{2}$′ l., Sch. $\frac{1}{5}$, sehr schlank, weiß, voll brauner Querbinden, Bauch ganz weiß, Kopf auch, mit braunem Querstreif zwischen Augen. 184 Bsch., 50 P. Schsch. Ceylon, scheint vorzüglich Raupen zu fressen, 9 Kopfplatten.

3. Art. E. B. C. nigrofasciatus, Aesculapii recentiorum; 2—$4\frac{1}{2}$′ l., Sch. $\frac{1}{6}$, blaß, mit breiten, schwarzen, gespaltenen Gürteln, übers Gesicht zwischen Augen schwarzer Längsstreif, Rsch. oval, glatt. 180 Bsch., 43 P. Schsch. Kopf klein, länglich, stumpf, 2 Reihen kleiner Zähne, 9 Platten. Häufig in Chili, Surinam, nicht in Indien.

4. Art. E. B. C. plicatilis, Wickeln., Kettennatter; $6\frac{1}{2}$′ l., Sch. $\frac{1}{5}$, Schuppen glatt, wie Lohzange (Lozange), blaßgelb, End weiß, 2 hochrothe Seitenstreifen, Bauch weiß, 4 Reihen gelber Dupfen, sehr schön, 131 Bsch.,

46 P. Schsch., 9 Kopfplatten in 4 Reihen, Kopf 4eckig. Heißt in Ostindien auf Ternate Bali-Salan rc. Cobella: calamarius: albus: Cerastes rhombeatus, Rautenn.; 1½' l., Sch. ¼, fingersdick, blau mit schwarzen, rautigen Ringeln in 3 Reihen, hängen fast zusammen. Kopf oval, gewölbt, 9 Pl., 158, 82. Indien: aurora; 1' l., Sch. ⅙, grau, rothgelbes Band, Kopf gelb, rothgedüpfelt, 180, 40, 9 Kopfpl. Mexico: nebulatus; 2' l., braun, grauwolkig, 190, 80. A.: candidus; weiß, S.A.: lacteus; giftig.

d. Cerastes; fast so, aber giftig, meist 6eckige Schuppen.

1. Art. C. B. C. lacteus; 1½' l., Sch. ¼, fingersdick, auf Kopf 9 Platten in 4 Reihen, Rückenschuppen 6eckig, mit Kiel, 203 Bsch., 32 P. Schsch., milchweiß, schwarze Flecken je zwey, sehr schön vertheilt, Kopf dunkelschwarz mit weißem Streif. Giftzähne sicher. Indien: haemachatus, Achatschlange; 1½' l., Sch. ⅑, hellroth, weiße Flecken, achatartig, Rschuppen rautig, glatt. 132 Bsch., 22 Schsch. Persien und Japan. Hat auch 9 Kopfplatten in 4 Reihen, dennoch wirklich 2 hohle, bewegliche Giftzähne. Es gibt von 4'.

2. Art. C. B. C. severus, hebraicus, japanische N.; 1⅓' l., röthlich, voll gelber, braungesäumter, kleiner, eckiger Querstreifen wie hebräische Buchstaben, unten graugelb mit schwarzen Flecken, 170 Bauchsch., 42 P. Schsch. Asien, Japan. Andere sagen, sie sei grau, mit 6—10 weißen Binden von schwarzen Querstreifen durchschnitten, 133 oder 143 Bsch., 36 P. Schsch.: C. stolatus ist nicht giftig, auch nicht C. corallinus.

e. Bungarus; Rückenschuppen größer und anders geformt, sechsseitig, nicht giftig.

1. Art. B. B. Col. cenchoa; sehr schlank, 4' l., Sch. ⅓, nicht dicker als Schwanenfeder, braun, weiße Flecken,

Querbänder, Schuppen oval, glatt, 220 Bsch., 120 P. Schsch., Kopf rundlich, 9 Pl. Brasilien, frißt Würmer.

2. Art. B. B. C. Cobella, cenchrus; Schuppen glatt, 6eckig, $2\frac{1}{2}'$ l., Sch. ^{1}, grau oder braun, weißgestrichelt, wie gemarmelt, Bauch weiß, mit vielen schwarzen Querbändern, hinter jedem Aug bleicher Fleck, schief, 9 Kpl., keine Giftzähne, Kopf klein, platt, 150 Bsch., 50 P. Schsch. Häufig in Surinam, Asien: angulatus, maculosus, ludovicanus; $2\frac{1}{2}'$ l., Schwanz $\frac{1}{4}$, weißlich, rautige braune Flecken in 2 Zickzacklinien, Rsch. 6eckig mit Kiel, 9 Kpl., 120, 70, aufm Rücken 19 Reihen Kielschuppen. Luisiana, Karolina, Mausnatter, säuft bisweilen Eier aus.

3. Art. B. B. C. coccineus; $14''$ l., Sch. $\frac{1}{7}$, $3'''$ dick, Schuppen 6eckig, lang, Leib walzig, hochroth, gelbweiße Querbinden zwischen schwarzen, unten weiß, 172, 40. Kopf sehr gewölbt, hochroth, Nase stumpf, fast wie Hufeisen, hinterm Kopf 2 schwarze Binden schließen eine blaue ein. Carolina, selten, an sandigen Orten, Florida, Mexico. Die Einwohner benutzen sie wegen ihren schönen Farben als Halsband.

f. Breitköpfe; wie Boen, aber mit halbierten Schwanzschienen, nicht giftig.

1. Art. Ber. Col. Molurus, Bastartnatt., Kurzschwanz; $6'$ l., Sch. $\frac{1}{8}$, Schuppen oval, glatt, Kopfform und Größe wie Boen, wie Hundskopf, 9 Platten, keine Giftzähne, blaßroth, eine Reihe röthlicher, braungesäumter Flecken und ein solcher Seitenstreif, 250, 60. Indien: bimaculatus, bicolor; $2'$ l., Sch. $\frac{1}{6}$, Kopf fast so, 9 Platten, keine Giftzähne, Rsch. rautig, glatt, röthlich, einzele weiße, schwarzgesäumte Aeugel, hinterm Kopf 2 große, weiße Flecken, 270, 70. Indien.

2. Art. B. C. laticapitatus; Kopf sehr breit, platt, 9 Platten, senkrechte Lippenspalte hoch, oben spitzig wie

bei Giftschlangen, Schuppen oval, getrennt wie bei Naja, aber keine Giftzähne; 5′ l., Sch. 7″, Leib weißlich, auf Rücken dunkle, große, oft verfließende Flecken, unten kleinere Flecken in 2 Reihen, 220, 50, Rsch. oval, glatt. SA. Ob nicht zu Heterodon?: reginae: buccatus s. monilis s. viperinus; 3′ l., Schwanz $\frac{1}{4}$, hellgrau: capitatus; $2\frac{1}{2}$′ l., Sch. $\frac{1}{5}$, quergestreift. A.

3. Art. B. C. constrictor; 7′ l., Sch. $\frac{1}{7}$. Carolina, Virginien, 112–120 Zähne, jederseits unten 16—18, oben außen 12, innen 28—30, Bsch. 190, P. Schsch. 80, schlank, glänzendschwarz, unten blau, Gurgel weiß. Sehr stark, widersetzt sich, umwickelt Schenkel, beißt, verschlingt selbst Eichhörnchen, packt sogar Klapperschlangen an, wird geschont, weil sie Mäuse ꝛc. in Häusern wegfrißt, selbst auf Scheuerdächern.

4. Art. B. C. oryzicola, oryzivorus. flavo-coeruleus, Boa amethystina, Ular Sawa, Reißschlange; 9′ l. und viel mehr, Kopf platt, breit, von 9 Platten in 4 Reihen bedeckt wie Nattern, dünne Schnautze, grau und blau, dunkelblauer Zügel aufm Nacken, und solche Gabel auf Stirn um gelben Fleck, Leib in Menge Vierecke gegittert durch blaue, goldiggesäumte, sich kreutzende Streifen, Vierecke grau, schillern in gelb, blau, grün, weiße Seitenflecken, 312, 93. Keine Giftzähne, oben 2 Reihen spitziger, rückgekrümmter Zähne, von denen die vordern größer sind, Augen gelb, Sehspalt senkrecht, Schwanz endet in Stachel. Große Schlange von Java, in den feuchten Niedrigungen der Reißfelder. Man sagt, wenn sie auf Höhen in Wäldern wohne, so werde sie unmäßig groß, wie Baum, 30′ l. Wird durch ihre Größe gefährlich, obschon ohne Giftzähne, frißt Vögel, Mäuse, größere Säugthiere.

5. Art. B. C. argus; beträchtlich groß, Kopf hinten 2 Höcker, auf Stirn Platten, auf Scheitel runde Schup-

pen, Rückenschuppen glatt, braun, mitten netzartig, auf Rücken mehre Reihen weißer runder Aeugel mit rothem Saum und Kern. Bauch sei getäfelt. Was heißt das? Kleinere oder getheilte Bauchschienen, oder nur in Färbung? Packen große Thiere mit ihren starken Zähnen an, schlagen sie um und erwürgen sie. Man erzählt, sie trügen mit dem Maul Lehm zusammen, bauten sich wie die Schwalben eine Hütte oder Nest, und lebten darinn gesellig. Dieses wäre der einzige Lurch, der Kunsttrieb hätte. Afrika: megalocephalus; $2\frac{1}{2}'$ l., Sch. $\frac{1}{5}$, Kopf viel dicker, dunkel, helle Querstreifen. 93 Bsch., 77 P. Schsch., 9 Kopfpl., Rsch. oval, glatt. Amerika.

6. Art. B. C. vittatus, Terragonaschlange; $1\frac{1}{2}'$ l., Sch. $\frac{1}{5}$, weißlich, dunkle Längsstreifen, am Bauch braune Schienenränder, Kopf schwarz mit kleinen Strichen, hinten sehr breit, Schnautze länglich (wie Windhund und Boa), Rsch. oval, 140, 90. Zischt sehr laut wie Gelächter. Abänderungen in Farbe, braun, weiß und roth gemarmelt rc., auf Nase ein Kreutz. Amerika, Ceylon?

7. Art. B. C. stolatus, Chayquarona, Schleppenn.; $1\frac{1}{2}'$ l., Sch. $\frac{1}{5}$, fingersdick, grau, 2 weiße Längsstreifen, Bauchsch. an Seiten schwarzer Punct, Kopf breit, M. am Hals 9 schwarze Flecken wie Neunauge, 9 Kopfplatten. Asien, besonders in Ostindien. Hat kleine, scharfe und umgebogene Zähne, und zwar im Oberkiefer zwei vollständige Reihen, keine Giftzähne, und ist wirklich nicht giftig. Auf Koromandel heißt sie Wanna Pam, hat 143—147 Bsch., 77—71 Schsch., Schwanz plötzlich abgesetzt, $4\frac{1}{4}''$ l., Kopfplatten 2, 2, 3, 2, auf Rücken ovale, gekielte Schuppen, Farbe weicht doch ab, mehr gefleckt. Boa cinerea, Pedda Poda: castanea: albicans.

g. Heterodon; auch Breitköpfe, Bauchschienen, halbierte Schwanzschienen (wie Nattern), Kopf dreieckig, platt,

keine Giftzähne, in äußerer Reihe des Oberkiefers jederseits 13 Zähne, wovon 2 längere, in innerem Ast 14, unten jederseits 12—15, in allem 80—86. Unterscheiden sich von Coluber durch den dreieckigen Kopf, durch den sie sich den Vipern nähern, und durch die 2 langen Zähne. Auf Kopf 9 Platten wie in Coluber. Die langen Zähne sind nicht hohl, nicht offen, stecken in keiner Hautscheide wie ächte Giftzähne; dennoch halten sie die Einwohner für giftig und Lebendige gebärend.

1. Art. H. platyrhinos, Schweinsnase; 3—4′ l., älter grünlich, jung gelb oder röthlich, auf Kopf ein dunkles V, auf Rücken eine Reihe braune Vierecke, auch auf Seiten, Rückenschuppen oval, Kiel, 125, 40 +. Nordamerika, frißt Kerfe, Würmer, Mäuse.

2. Art. H. Col. porcatus; 2′ l., Sch. $7\frac{1}{2}$″, $1\frac{1}{2}$ dick, braun mit rothen Streifen, unten weiß und roth, Kopf breit, flach, Maul sehr erweiterbar, oben einige längere Zähne, auf Gaumenbeinen die kleinsten, Rückenschuppen mit sehr starkem Kiel, 118, 68. Karolina sehr gemein, am Wasser, frißt Frösche, Fische. Wird für gefährlich gehalten. Ob hieher Coluber laticapitatus?: mycterizans: C. oryzicola s. Boa amethystina.

3. Art. H. Col. scutatus, Panzernatter; Beschuppung wie Nattern (also wohl auch Kopfpl.), Bauchschienen umfassen aber fast auch den Rücken, $\frac{2}{3}$ des Leibes wie Panzerringe, Schwanz lang, fast dreiseitig, mit halbirten Sch., keine Giftzähne, aber in jedem Kiefer eine Reihe großer Zähne, oben noch eine Reihe im Gaumen. Schein wie Kragennatter, 4′ l., überall schwarz, 190 Bsch., auf denen abwechselnd blaßgelbe Flecken, 50 P. Schsch., Augen braun. Steht durch die langen, fast umfassenden Bauchschienen Langaha nah, sogar haben beide 190 vorm After,

Farbe und Schwanzschienen verschieden. Im Jaik, auch oft im Trockenen.

h. Langaha; vorn eine Reihe sechsseitiger Bauchplatten, gegen After Bauchschienen ringsum, hinten kleine Schuppen ringsum wie auf Rücken, Zunge wahrscheinlich lang, Giftzähne. Vordertheil des Leibes wie bei Coluber, Mitte wie Amphisbaena, End wie Anguis, ähnelt durch Zähne der Viper, Schwanz lang, spitzig.

1. Art. L. madagascariensis, $2\frac{2}{3}'$ l., $7'''$ dick, auf Kopf 7 Platten in 2 Reihen, in vorderer 3, Oberkiefer verlängert sich in sehnige, biegsame, schuppige, $9'''$ lange Spitze, Rückenschuppen rautig, röthlich, mit grau und gelb, Bauch weißlich, 180 Bsch., werden nach hinten länger, daß sie endlich den ganzen Leib als Schienenringe, deren 42 sind, umfassen, After hinter der 90sten Schiene von 4 Schuppenstücken umgeben (also hinterm After noch 90 ganze Schienen?). Hinter den Schienenringen folgen kleine Schuppen ringsum gleich. Zahl der Bauchschienen wechselt aber. Wird gefürchtet. Coluber scutatus schließt sich durch die langen, fast umfassenden Bauchschienen an.

i. Trimeresurus; 9 Kopfplatten, Schwanzschienen stellenweis getheilt und ganz, manchmal auch so einige Bauchschienen getheilt. Nur erste Art giftig.

1. Art. T. leptocephalus; $5'$ l., Sch. $\frac{1}{8}$, schlank, Kopf sehr klein, Giftzähne, Schuppen glatt, 4—5 Längszeilen auf Rücken mit Kiel, 190, 42. Neu-Holland: viridis hat Kopfschuppen: Boa reticulata; hat Fußstummeln, Leib von schwarzem und braunem Netz überzogen: rhombeata; wie vorige, nebst drei Reihen grauer Rauten: ordinata; nicht giftig, $12'$ l., weiß, voll brauner Flecken, 252 Bsch., unterm Schwanz 7 P., 5 ganze, 56 P. Sch.,

oben 2 Zahnreihen: hieroglyphica: Clothonia anguiformis; keine Fußstummel: Boa orbiculata.

3. Gattung. Naja; mit 9 Kopfplatten in 4 queren Reihen (wie bei ungiftigen Nattern), 2 vorn, dann 2, 3, 2, lange Giftzähne, Hals durch besondere kurze Rippen und Muskeln anschwellbar (Hut- oder Kronschlange).

1. Art. N. orientalis, Coluber, Vipera naja, Cobra cabelo, Brillenschlange; 4' l., Sch. ½, braungelb oder grau, unten weiß, auf der Halsdicke eine braune Brille, 190 Bsch., 60 P. Schsch., Augen lebhaft, Schuppen oval, länglich, flach, Schwanz endet in harten Stachel, Hals 3'' d. Ostindien. Eine der schönsten Schlangen. Schuppen glänzend, Farben lebhaft, Giftzähne ungeheuer, Gift das fürchterlichste. Ohne Gegenmittel stirbt man an Zuckungen, oder die Wunde wird krebsartig. Gelehrigkeit zum Tanz durch eine Art mesmerischer Einwirkung ihrer Lehrer haben diese Schlange weltbekannt gemacht. Ihre Brille wurde im Orient als Zeichnung eines Menschengesichts angesehen, sie wird an Pagoden geformt, ihr wurden in Malabar Tempel erbaut, ausgesuchte Speisen dargebracht, begegnet ihnen jemand, so richtet er Gebethe an sie. Schleicht sie sich in ein Haus, so bittet sie der Malabare, hinauszugehen; beliebt es ihr nicht, so sucht er sie durch vorgehaltene Milch ꝛc. hinauszulocken; hilft das noch nicht, so wird ein Bramin geholt, der ihr beredt vorstellt, wie groß die Verehrung des Malabaren für ihr ganzes Geschlecht sei, und wie sie sich in Betracht solcher Gründe möchte bewegen lassen, diese Familie zu verschonen. Es wird daher keines dieser Thiere oder Götter umgebracht, außer von Christen und Mohamedanern. Die Malabaren tragen ihnen sogar Futter, Milch ꝛc. in Wald. Ein Geheimschreiber eines Fürsten wurde gebissen. Man brachte ihn zur Stadt sammt der gefangenen Schlange in

einem bedeckten Gefäße. Der Fürst ließ die Braminen kommen, welche der Schlange vorstellten, wie wichtig das Leben dieses Dieners dem Staat sei, ihr sogar drohten, sie zu verbrennen, wenn sie ihn sterben ließ. Er starb; der Fürst aber fürchtete, der Diener möge durch etwas die Rache des Gottes verdient haben, und er ließ daher die Schlange wieder in Freiheit setzen. Es gibt viele Abänderungen, und manche von 6—8' Länge und armsdick. Gegen das Gift empfiehlt man die Schlangenwurz, Mungos, Ophiorhiza. Der indische Ichneumon ist nehmlich ein Todfeind der Brillenschlange, auf deren Kopf er geschickt zu springen und ihn zu zerbeißen weiß. Wird er vergiftet; so sucht er die Schlangenwurz, daher sie von ihm Mungos genannt worden. Man behauptete, im Kopf der Naja sei ein Stein, Schlangenstein, der auf alle vergiftete Wunden gelegt, das Gift anzöge. Dieser Stein ist etwa eine Drachma schwer, so groß als ein Groschen, glänzend schwarz wie Probierstein, klebt auf allen frischen Wunden und hilft nichts. Indische Braminen, Einsiedler, die man Jocke nennt, ziehen damit und mit Brillenschlangen, denen sie die Zähne ausgebrochen haben, in indischen Städten umher, um sie theuer zu verkaufen, in Goa, Diu, Salsette, von wo aus sie in ganz Indien verbreitet werden. Der Stein soll gebranntes Hirschhorn sein. Ein Brachman hält einige Dutzend Schlangen in soviel Erdtöpfen. Bei milderer Sonnenhitze läßt er eine nach der andern heraus, will sie entfliehen, so schiebt er mit einer Gerte den Kopf nach der anderen Seite, will sie auf ihn los, so hält er den Topf als Schild vor; sie stößt die Nase daran, und zieht sich zurück, bläht sich, zeigt die Giftzähne, und sucht neben dem Topf vorzudringen, der aber immer und so ¼ Stunde lang vorgehalten wird. Dadurch lernt sie sich hin und her bewegen. Ist

sie daran gewöhnt, so hält er ihr nur die Faust vor, in der eine Wurzel ist, die eine bezaubernde Kraft ausüben soll. Nun verkauft er sie an die Gaukler, welche damit im Land herum ziehen, um sie tanzen zu lassen. Diese halten ihr nur die Faust, worinn die Wurzel, vor, bewegen sie hin und her, und singen dabei. Die Schlange richtet sich fast senkrecht auf, der Kopf der erzürnten, aufgeblähten Schlange folgt grinsend, zähnbleckend, Zunge schießend und zischelnd der Faust hin und her, ohne zu beißen. Nach ½ Viertelstunde wird das Thier müd, der Gaukler läßt die Faust sinken, und bringt es wieder in sein Gefäß. Eh noch der Tanz anfängt, läßt man die Schlange mehrmal in ein Stück Tuch beißen, damit das Gift verloren geht. Wenn das Thier den Hals aufrichtet, so hält es zugleich den Kopf söhlig, der dann wie ein Hut aussieht, Hut-, Kronenschlange.

N. fasciata; ist eine junge Brillenschlange, welche noch einige purperne Querbinden je vier hat. N. coeca, N. non Naja; sind Brillenschl. ohne die Brille. Man glaubte, dieses wären Weibchen: allein man weiß jetzt, daß dieser Mangel bei beiden Geschlechtern vorkommt. N. brasiliensis s. Col. rufus; hat statt Brille einen weißen herzförmigen Fleck, und weicht sonst noch etwas in der Färbung ab. Diese und die sogenannte peruische B. scheinen ostindische Abarten zu sein, die über Amerika zu uns gekommen sind. Es gibt also nur eine Art, und zwar nur in Ostindien.

4. Gattung. Boa, Pseudoboa; Kopf meist breit wie der Drachen, große Kopfpl., unterm Schwanz ganze Schienen. Meist Giftzähne und sechseckige Schuppen. Vielleicht hieher alle breitköpfigen Nattern, die sich nur durch die halbierten Schwanzschienen unterscheiden. Dieses wäre dann kein Kennzeichen mehr.

1. Art. B. Scytale; oben runde, braune Doppelflecken, auf Seiten Ringel nach unten erweitert, Bauch bunt, auf Kopf große vieleckige Schuppen, 160 Bsch., 70 Schsch. Amerika, der murina ähnlich: coerulea: coronata: murina; klein, blaugrau, schwarze Doppelflecken, auf Rücken paar und unpaar, schwarze Seitenfl. mit weißem Kern, gegen Bauch kleine Flecken mit Puncten untermischt, 260 Bsch., 60 Schsch., Kopfplatten, Lippenplatten ausgeschweift, untere Zähne viel länger, bewegliche Zähne neben unbeweglichen, unterm Schwanz stellenweis getheilte Schienen. Amerika: fast so ternatea; 2½' l., Sch. $\frac{1}{7}$, weißgrün mit 5 Reihen röthlicher Flecken: B. krait; 2½' l., 208 Bsch., 46 Schsch., Giftzähne. Ostindien. Boa carinata; Schnautze breit, abgestutzt, Kielschuppen rautig (einzig unter ächten Boen), grau, braune Gürtel und Flecken, Kopfplatten, 168, 46, hat wirklich Fußstummel, vorn 2 längere Zähne: B. laevis; Neu Holland: Col. constrictor, Boa contortrix?: fasciata.

2. Sippschaft. Schlangenschlangen — Ottern.

Bauch- und Schwanzschienen, aufm Kopf nur Schuppen, keine Platten, fast alle mit Giftzähnen, die Schwanzschienen sind ganz und getheilt, manchmal sind vorn auf der Schnautze einige größere Platten.

Die ungiftigen Nattern haben im Oberkiefer 4 Zahnreihen, oder jederseits 2, alle Zähne meist gleichlang, klein, unten 2 oder auf jeder Seite eine Reihe wie bei andern Thieren. Jede äußere Reihe hat 13 Zähne, aber eine innere an 20. Statt der äußern Reihe haben nun die giftigen Nattern oder Ottern nur einen oder wenige, ganz abweichende, viel längere, gebogene, ahlförmige, hohle Zähne. Die andern in den Reihen sind wie bei den ungiftigen, aber doch größer und weniger. Diese ahlförmi-

gen Zähne heißen **Haken**, sind hohl, öffnen sich unter der Spitze mit einem Spalt, sind an den schmalen Oberkieferknochen eingelenkt, und stehen mit der an den Seiten des Kopfs liegenden Giftblase in Verbindung. Das Gift ein gelbgrüner Saft. Hinter diesem Gifthaken sind noch einer, drei, selbst acht, viel kleinere, liegende, aber gleichgebaute, eigentlich junge Giftzähne, die nachrücken, wie der vordere ausfällt; daher sind die hintern die kleinsten. Die Zähne also, welche bei den ungiftigen in eine Reihe ausgedehnt sind, sind hier auf ein Häufel um eine Blase gesammelt, mit der sie alle in Verbindung stehen, und ihre Ausführungsgänge sind. Man kann sie als verknöcherte Speichelgänge betrachten; denn das Gift kommt aus einer Drüse jederseits unter und hinterm Aug, also völlig entsprechend der Speicheldrüse.

Die Natur des Giftes ist weder chemisch, noch pathologisch bekannt. Physiologisch kann es nichts anders als der höchste Ausdruck des Speichels sein, durch welche Ansicht aller Speichel in die Bedeutung des Giftes tritt. Man will behaupten, daß giftige Thiere sich nicht wechselseitig tödten können, was physiologischen Lehren nicht gemäß ist. Dagegen lehren Erfahrungen, daß durch Viperngift nicht getödtet werden Blutegel, Schnecken; ob Vipera aspis?, Coluber natrix?, Anguis frag.? Schildkröten sterben schwierig, dagegen bald kleine Eidechsen, Aale. Solche Folgen hangen natürlich ab von der Lebenskraft der Viper. Gift ohne Geschmack, macht doch die Zunge dumpf. Getrocknet und in warmem Wasser aufgeweicht, wirkt es noch; nach 10 Monaten nicht mehr. An Viperngift sterben kleine Thiere, Spatzen, Tauben, Frösche, Meerschweinchen, Kaninchen, Katzen, kleine Hunde in 8, 12 Minuten. Je größer das Thier, desto geringer die Gefahr. Große Katzen können sogar gerettet werden. Eine

Vi-

Viper kann 6 Tauben nach einander tödten. Gewöhnlich fließt aus den Wunden schwarzes Blut; dieses sei gefährlich, rothes Blut weniger. Das Gift ist gummiartig, versetzt das Fleisch sogleich in Fäulniß, $\frac{1}{1000}$ Gran reicht hin, einen Spatz unfehlbar zu tödten. Zu einem Menschen wären 3 Grane nöthig; das Thier hat aber nur 2 Gran, und sei daher nicht tödtend. Die Folgen des Bisses sind: stechender Schmerz an der Stelle, rothe Geschwulst, wird bleich, greift weiter, Ohnmachten, schneller Puls, manchmal aussetzend, krampfhafte, gallige Erbrechen, kalte Schweiße, bisweilen Schmerz in Nabelgegend. Aus Wunde oft Jauche, entstehen darum kleine Bläschen, Haut gelb wie Gelbsucht. Gift in Adern gespritzt, tödtet augenblicklich. Das Blut wird dadurch geändert, es gerinnt nicht mehr. Auf die Nerven wirkt das Gift nicht. Flüchtiges Laugensalz sei schädlich — bei Thieren; indessen hat das Lutzwasser (flücht. Laugensalz mit Bernsteinöl) bei Menschen sich hilfreich erwiesen.

1. Gattung. Coluber, Vipera, Otter, Viper; Schwanzschienen getheilt, Leib rund, Kopf mäßig dicker als Leib, dreieckig, niedergedrückt, hinten breiter, keine Backenlöcher, mit und ohne Giftzähne. Kleine Schuppen aufm Kopf wie aufm Rücken, einige haben höchstens vorn 2—3 Platten, nie 9.

a. Giftige.

1. Art. C. Berus, Vipera vulgaris, Echis, gemeine O., europäische Otter; 2' l., davon Sch. $\frac{1}{9}$, mit Stachelspitze, 1'' dick, Kielschuppen, grau, auf Rücken dunkler Zickzackstreif, in Winkeln Dupfen, Kopf dreieckig, kleine Schuppen, mit dunklem X oder Fischzeichen nach der Länge, 140—156, 39—25. Zahl der Zähne unbestimmt, 44 und 48, unten 20—24, oben 20, 2 Giftzähne, nebst 2—4 kleinern, Färbung wechselt, M. hellrostfarben, W.

braungrau, oder blaugrau, auf Schnautze schwarzer Querstreif, auf Hinterkopf ein schwarzes V, auch unten offen, seitwärts ein schwarzer Zügel, Rand des Oberkiefers weiß, schwarzgefleckt, des Unterkiefers schwarz, längs des Rückens eine Reihe schwarzer, dreieckiger, verbundener, dadurch zickzackförmiger Flecken, in den Zacken andere schwarze Flecken, Rückenschuppen mit Kiel, die an Bauchschienen weiß, schwarzgedupft, so auch das End der Bauchschienen, Bauch bläulichschwarz, mit weißen Seitenflecken. Kopf wie bei allen Giftschlangen, merklich breiter als Leib, herzförmig, Spitze des Oberkiefers etwas aufgerichtet, mittle Schnautzenplatte höher als breit, langes Viereck, oben fast dreieckig, Deckschuppen der Augen und ihre zwischenliegenden größer, alle übrige klein, und denen aufm Rücken gleich. Die ungiftigen innländischen Schlangen haben den Kopf bedeckt von 9 großen Schuppen oder Platten in 4 Reihen. Es gibt $2\frac{1}{2}$′ l. 145 Wirbel bis After, und soviele Rippenpaare, welche aber nicht ganz herum gehen oder sich vorn schließen, sondern nur bis an die Seitenenden der Bauchschienen. Diese Bauchschienen entsprechen also den Wirbeln, und man kann eins durch das andere zählen. 25 Schwanzwirbel ohne Rippen. Luftröhre 8″ l., fängt hinter, gleichsam über der schwarzen, gabligen Zunge mit einem Schnabel an, hat 1″ lange ganze Knorpelringe, dann halbe. Nur eine Lunge, 8″ l., die andere ist verkümmert. Bildung also völlig der Luftblase der Fische entsprechend. Herz nur eine Vorkammer und eine Kammer, kein Zwechfell, Leber groß, Gallenblase, Galle grün, bitter, Milz sehr klein. Zwei Ruthen liegen neben einander unterm Schwanz, von der Haut bedeckt, so daß ihre Wurzeln gegen die Schwanzspitze gekehrt und angewachsen, die Eicheln aber gegen den After gerichtet sind. Jede Ruthe ist so dick als Dattelkern, $\frac{3}{4}$ so lang

besteht aus zwei Zellkörpern und einer Vorhaut über den mit hornigen Spitzen besetzten Eicheln, und kommt durch den After oder die Kloake hervor von hinten nach vorn gerichtet. Man hat sie oft für zwei Füße angesehen. Haben nur 2 Hoden im Bauch. In ganz Europa, am häufigsten in Gebirgsgegenden, besonders Alpen, Schwarzwald, thüringer Wald, Fichtelgebirg ꝛc., im Ganzen aber doch nicht häufig, selten in Deutschland; doch vergeht selten ein Jahr, ohne daß ein und der andere Mensch gebissen würde, besonders Holzmacher, die Sucher des isländischen Mooses, der Heidelbeeren, Preißelbeeren ꝛc. Frankreich ist davon mehr heimgesucht. Nicht so gewandt wie die ungiftige Ringelnatter, klimmt doch auch auf Büsche und Bäume, frißt Kerfe, Würmer, Frösche, Kröten, Eidechsen, Mäuse, auch Vögel, gibt das Gewölle wieder von sich. Furchtsam, beißt nicht ungereitzt, flieht vielmehr, zischt, schießt die Zunge, mit der sie aber nicht stechen kann. Können 6 Monate fasten. Winters sammeln sich die Vipern gern in alten Mauren, verfallenen Schlössern, Stadtmauren, Steinhaufen in Wäldern. Man findet sie in einen Knäuel verschlungen. Häuten sich im Frühjahr. Sollen 3 Jahr bis zur Mannbarkeit, 7 bis zur Reife brauchen. Begatten sich im Mai. 12—20 Eier wie von einer Amsel, häutig, Junge entwickeln sich im Mutterleib, haben an sich einen Dottersack hangen wie die Rochen und Haien, aber keinen Mutterkuchen, durch den sie mit der Bärmutter in Verbindung wären, wie bei Säugthieren, kommen im July und August zur Welt etwa 5'' l., haben die Giftzähne schon. Man will behaupten, die Jungen flöhen in den Rachen der Mutter; gleiches soll bey Klapperschlangen der Fall sein. Leben zäh, halten 4 Stunden unter Wasser oder Branntwein aus — wohl weil sie wenig zu athmen brauchen. Der abgehauene Kopf kann noch beißen, und

— wie sich von selbst versteht — vergiften. Man behauptet sogar, daß man sich nicht ohne Gefahr an den Zähnen ritze, welche schon lang im Branntwein gelegen. Wesentliches Tabaksöl, das Oel von Kirsch-Lor tödtet sie augenblicklich — also Blausäure. Besonders vor Zeiten in der Medicin so häufig angewendet, daß sie die Apotheker lebendig in Fässern mit Kleien hielten. In Deutschland ist der Biß nicht leicht tödlich. Man empfiehlt vorzüglich dagegen den Höllenstein, überhaupt ätzende Mittel auf die Wunde. C. thuringicus sieh bei Natter.

Abarten; sind als besondere Arten aufgeführt worden.

a. C. Chersea, nordische Otter; ist eine junge männliche gem. O. von 2-3 Jahren, schlank, Kopf und Schwanz weniger abgesetzt, mehr braun, Bauch schwarz gedüpfelt. In Schweden um Upsal schneiden sich die Bauren, welche in die Zehe gestochen worden, diese sogleich ab. Man gab Aeschenblätteraufguß mit Wein. Heißt daselbst Aesping, bei uns Feuerotter.

b. C. Aspis; ist eine alte, gegen 3' l., Rückenflecken mehr getrennt, braun, auf Nase eine knorpelige Warze. Eigentliche Kupferschlange, die Otter des Charas.

c. C. Prester, schwarze, englische O.; diese Otter nach dem Winterschlaf, eh sie die alte rußschwarze Haut abgelegt hat. Man gibt gegen ihren Biß Olivenöl. Auch in Deutschland gesehen, wird für die giftigste gehalten, daher Höllenotter. Hieher auch C. Melanis an Wolga: C. Schythe in Sibirien.

d. C. Vipera Redi; dieselbe aber sehr alt, wo die Kopfschuppen sich sträuben, besonders bei naher Häutung. An österreichischen Küsten und in Italien. Biß giftiger wegen Wärme. Man gibt dagegen Gentianenabsud und schleimige Quecksilberauflösung.

e. C. ammodytes, Sandotter, Nashornschlange; 1′ l., auf Schnautzenspitze fleischige, horngleiche Erhöhung, 2″ hoch, beschuppt, nebst 2 Nasenwarzen, auf breitem Kopf kleine Schuppen, röthlichbraun oder bläulich, gezähnter Rückenstreif und schwarze Dupfen wie C. Berus, 142 Bsch., 32 P. Schsch. Vorzüglich in Sclavonien, Deutschland, Krain um Görz, Italien und im Orient, frißt Eidechsen, Mäuse ꝛc., verbirgt sich gern im Sand, der fast die Farbe ihres Rückens hat. Biß sehr gefährlich; es starb jemand daran nach 3 Stunden. In Apotheken statt der gemeinen. Wenn die Warzen nicht beständig sind, so ist sie wohl auch nicht als besondere Art von der gemeinen europäischen verschieden. Heißt sonst auch Cenchrias, Dryinus, Miliaris, illyrische Otter. C. lebetinus, kephe, Forskals O.; im Morgenland, Cypern, 2′ l., Kielschuppen, grau, 4 Reihen schwarzer und gelber Flecken, sehr giftig, tödtlicher Schlaf.

2. Art. C. aegyptius, Col. vipera, Aspis veterum, eigentliche Viper; 9″ l.?, Stirn eingedrückt, Kopfseiten hinten buckelig, Schnautze kurz, Leib fast vierkantig, eine Bauchnaht, oben grau mit dunkelrothen Flecken, unten weiß, an Schwanzspitze 3 schwarze Gürtel, 118, 22. In Färbung C. cerastes ähnlich. In den Gebirgen an den aegyptischen Gränzen. Man fängt sie vorzüglich im Sommer nach der Nilüberschwemmung, wird von Italiänern gekauft, in Tonnen geschlagen, und nach Venedig ꝛc. gebracht, um als Bestandtheil des Theriaks oder als sogenannte getrocknete Viper verkauft zu werden. Ist wahrscheinlich die Schlange, mit der sich Cleopatra vergiftet hat; soll langsam einschläfern, und also ohne Schmerz aber sicher tödten. In Aegypten um Kairo gibt es jetzt noch mehr als 40,000 Menschen, welche nichts anders essen als Schlangen und Eidechsen. Dadurch erhalten sie die

Ehre, unmittelbar hinter dem gestickten seidenen Teppich herzugehen, der jährlich zu Kairo für die Kaaba zu Mecka verfertiget, und in Procession herumgetragen wird. Diese Schlangenfresser singen dabei, tanzen und machen allerlei Renkungen.

3. Art. C. cerastes, cornutus, insidiosus, gehörnte Otter; 2' l., Sch. nur 4'', Kopf platt, hinten schmal, kleine Schuppen, auf Rücken oval, mit Kiel, Schnautze dick, kurz, Schloch senkrechter Spalt, über jedem Aug in der Haut ein hartes Hörnlein wie Gerstenkorn, beweglich, 4seitige Pyramide, Leib gelblich, mit braunen Flecken in Querbändern, unten weiß, 145—150, 63—25. In Aegypten, Afrika, Arabien. Man findet ihr Bild unter den Hieroglyphen auf Steinen an Obelisken, Säulen der Tempel, von Pallästen, Bildsäulen und auf Mumien, die Thebaner trugen zweihörnige Schlangen in ihre Tempel, die aber ungiftig gewesen sein sollen. Sind gefährlich, geschwind, laurend, schlau, springen aus Löchern, Fahrgleisen an Menschen, sollen Durst und Hunger länger ertragen können, als andere Schlangen (5 Jahr), aber auch bei Gelegenheit soviel verschlingen, daß sie in stumpfen Schlaf verfallen. Die Alten haben viel Fabelhaftes von ihnen erzählt. Die sogenannten Psyllen, Lybier gaukelten mit ihr. Eine eingesperrte sah man 5 Eier legen. Ob sie aber befruchtet waren? Nehmlich, ob sie befruchtet sich nicht im Leib entwickelt hätten?

4. Art. C. trigonocephalus; wie gemeine Otter, aber glatte Schuppen, 2' l., Sch. 4'', Kopf dreieckig, hat kleine Schuppen wie Rücken, in Form eine Lohzange (Lozange), grünlich, mit Flecken in einer Reihe, 150 Bsch., weißgerandet, 61 P. Schsch. Insel St. Eustach, hat wirklich hohle Giftzähne. Wie Fleckennatter.

5. Art. C. atrox; $1\frac{1}{2}'$ l., Sch. $\frac{1}{5}$, Kopf platt, sehr breit, auch seitlich gedrückt, kantig, mit kleinen Schuppen, weiß, Rückenschuppen oval, mit Kiel, grau, unten schwarzbraune, quere, abwechselnde Flecken, 196, 69. Giftzähne sehr groß, durch den breiten Kopf fürchterliches Ansehen. Asien, Ceylon. Leberis, bandierte O.; schwarze Querstreifen, 110, 50. Kanada: atropos; sieh Trigonoceph. C. niveus, candidus; 5—6' l., Sch. $\frac{1}{6}$, blendend weiß, bisweilen Schwanzspitze und einige Dupfen schwarz, 199, 69. In Lybien. Sei sehr giftig, frißt Vögel und andere kleine Säugthiere. C. brasiliensis; 3' l., Sch. $\frac{1}{7}$, Kopfschuppen klein wie auf Rücken, oval, mit Kiel, auf R. große, ovale, rothe, schwarzeingefaßte Aeugel, dazwischen dunkle Dupfen. 180 Bsch., 46 P. Schsch., Giftzähne beweglich, fast 8''' lang.

6. Art. C. Dipsas, Durstotter; grünlich, 2 weiße Striche, Rsch. oval, 152—155, 135—123, Schwanz sehr lang und dünn, bewegliche Giftzähne. Surinam.

b. Trimeresurus; ganze und halbierte Schwanzschienen: viridis; 2' l., grün, 165 Bsch., 71 P. Schsch., 3 ganze, und viele 1 Paar. Andere Arten nicht hieher.

b. Ungiftige Ottern, auf Kopf zwar Schuppen, aber keine Giftzähne. Sonst bei Nattern.

1. Art. Col. Idolum, Daboie, Götzenotter; keine Giftzähne, aber statt Platten aufm Kopf ovale Kielschuppen wie auf Rücken, $3\frac{1}{2}'$ l., Sch. 1', weißlich, 3 Reihen großer, ovaler, rothbrauner, schwarzgesäumter Flecken, Kielschuppen, 169, 46. Ist für die Einwohner des Königreichs Whyda auf Westküste von Afrika, wo sie sehr häufig ist, was die Brillenschlange für die Indier, hat Tempel, aber nicht aus Furcht errichtet, sondern aus Zuneigung und Dankbarkeit wegen ihres sanften Wesens und

weil sie die Giftschlangen vertreibet. Man entfernt alles aus der Gegend, was ihr schaden könnte, ja sogar Schweine, von denen man behauptet, sie fräßen auch giftige Schlangen ohne Schaden. Eigenen Priestern und Priesterinnen ist ihr Cultus aufgetragen, die als der höchste Fetisch, erhaltendes Wesen göttliche Ehre genießt. Die Negerkönige hatten aus Ehrfurcht bei Todesstrafe verboten, eine Götzennatter oder auch nur einen Balg einem Fremden zu geben. Daher war es sehr schwer, solche zu erhalten. Sind wegen dieser Pflege sehr zahm, lassen mit sich spielen, und vergelten sie auch, indem sie die giftigen Schlangen und anders Ungeziefer fressen. In den Tempeln dienen ihr die schönsten Mädchen, sie bekommt Geschenke von seidenen Stoffen, Vieh, Speisen. Jährlich ziehen die Priesterinnen und Priester mit Keulen in der Stadt Whyda rc. umher, um Mädchen auszusuchen, die es sich für eine große Gnade halten. Sie müssen singen und tanzen lernen, sich tatowieren, und sogar mit Messern allerlei Figuren von Schlangen, Blumen rc. in die Haut schneiden lassen, können heurathen. Einige glauben, diese Verehrung gründe sich auf ihre Nützlichkeit, andere aber erzählen, sie schreibe sich von einer Schlacht her, vor der eine solche Schlange gegen das Heer von Whyda ganz freundlich gekommen sei, daß man sie streicheln konnte. Der hohe Priester hätte sie aufgehoben, und dem Volk als eine gute Vorbedeutung oder als Fetisch gezeigt, worauf die Neger mit Muth angegriffen und gesiegt hätten. — Es gibt mithin ungiftige Nattern mit Kopfschuppen, wie es giftige gibt mit Kopfplatten, z. B. Naja: buccatus: sibon: spilotos; 6′ l., Schwanz $\frac{1}{8}$, schlank, Kopf dick, keine Giftzähne, kleine Kopfschuppen, Schuppen klein, glatt, mehre Längsreihen von Flecken, 276 Bsch., 90 P. Schsch. Neu-Holland.

2. Art. C. canus; wie Daboie kleine Schuppen aufm Kopf, Schnautze stumpf, rund, Leib grau, weiße Flecken sägenartig. Südamerika und Indien.

2. Gattung. Crotalus, Klapperschlange; Klapper aus halbabgezogenen Schienen am Schwanzend, 2 Backenlöcher zwischen Augen und Nase, Giftzähne, ganze Schschienen.

Haben allein mit Boen und den andern davon gebildeten Gattungen einfache, oder ganze Schienen an Bauch und Schwanz, bei andern theilen sich diese letzten. Kopf breit, dreieckig, platt, wenigst hinten viel weniger gewölbt, als Boen, alle Scheitelschuppen gleich Rückenschuppen, aber die auf Schnautze meist größere Platten, besonders die vordersten, und auf jedem Aug eine. Rückenschuppen mit Grath oder Kiel, wie bei fast allen Giftschlangen; Schade daß nicht bei allen. Jede Schuppe hat ihren eigenen Muskel, und ist daher aufrichtbar. Augen der Boiquira mit Nickhaut und leuchtend. Hälften des Unterkiefers vorn getrennt, erleichtert die Erweiterung des Mauls, haben krumme, nach hinten sich verkleinernde Zähne. Oben jederseits 1 auch 2 große Gifthaken, $\frac{1}{2}''$ l., sehr spitzig, hohl, mit Spalt unter der Spitze, stecken in häutiger Scheide, in der sie gewöhnlich ruhig verborgen, zurückgezogen liegen. Die Giftblasen liegen darunter und unter der Haut, welche das — durchbrochene oder lochlassende — Oberkiefer bedeckt Man will das Gift grün gesehen, und gefunden haben, daß es durch Lauge noch heftiger werde. Hinter diesen Giftzähnen jederseits noch eine Reihe Haltzähne. Bauchschienen nicht 200, zu Schwanzsch. = 5:1.

Klapper hängt hinten am Schwanz, besteht aus 1—30, meist 1½ Dutzend horniger, geigenförmiger Schachteln, eine in die andere greifend: so daß sie bei Bewegungen sich an einander reiben, und schallen wie wenn leere Nußschalen durch einander gerüttelt würden. Sind eigentlich Schwanz-

schienen, oder letzte Schwanzhaut, welche bei jedesmaliger Häutung hangen bleibt und vertrocknet. An der Zahl dieser Kläpperschalen kann man auf die Zahl der Häutungen und ungefähr aufs Alter schließen. Die hinterste Schale ist die kleinste, eine der vordern kann wohl $\frac{3}{4}''$ breit, $\frac{1}{3}''$ l. sein, sind nehmlich breiter als lang. Sie formen sich über und nach dem letzten Schwanzwirbel. Es scheint, als würden zu Zeiten doch auch die Klappern abgeworfen, wie die Haut und die Giftzähne; wenigst findet man oft große, alte Schlangen, die nur 2 Schalen haben, dagegen kleine, junge mit 6—7.

Das Gift dieser Thiere ist höchst gefährlich. Zuerst allgemeine Geschwulst, dann Entzündung des Mundes, Zunge hat darinn nicht mehr Platz, unlöschbarer Durst, Blut dringt oft aus allen Leibestheilen, der am gebissenen Theil entstandene Brand theilt sich schnell dem Ganzen mit, und endet das Leben. In heißer Jahreszeit erfolgt der Tod nach wenigen Stunden. Ein Hund verreckte nach 15 Secunden, eine andere Schlange gebissen verreckte in 8 Minuten, eine Klapperschlange, die sich selbst gebissen hatte, in 12. Die Zähne dringen sogar durch Stiefel. Hat das Thier schon oft gebissen, oder ist es kalte Witterung, so wirkt das Gift langsamer. Die Wunde augenblicklich scarificiert, ausgesogen (kein thierisches Gift schadet ohne Wunde), und Polygala senega angewendet, rettet manchmal den Unglücklichen, aber gelbe Flecken um die Stelle, Geschwulst, zeitige Schmerzen, erinnern immer an das gefährliche Thier. Die Klapperschlangen sind übrigens nicht mörderisch, beißen nur, was sie fressen wollen, und lassen oft Menschen ruhig vorübergehen. Sind träg, langsam, gern in Nachbarschaft der Flüsse, schwimmen, klettern nicht auf Bäume, fressen Fische, Würmer, auch todte Vögel, Mäuse, Eicher 2c., keine Frösche. Stinken

nicht, obschon dieser Gestank und die Furcht so auf die kleinen Thiere hat wirken sollen, daß sie sich der Schlange gleichsam in Rachen werfen.

Wohnen in Amerika. Die Wilden reisen zur Regenzeit nicht gern in Wäldern, weil sie dann die Klapper weniger hören. Auch nehmen sie einen Umweg um einen Baumstamm, der im Weg liegt, weil sich diese Schlangen oft dahinter verbergen. Legen nur wenige Eier, leben aber lang. Halten Winterschlaf im kältern Amerika in Löchern, unter Moos. Dann fängt und verspeist man sie. Oel ausm Fett wendet man gegen den Biß selbst an, das Fett selbst gegen Gicht, gepulverte Klappern werden eingenommen bei schweren Geburten. Schweine wissen sie so zu packen und zu verzehren, daß sie nicht beißen können, auch von andern Schlangen werden sie bekriegt. Lebenskraft dauert, wie in den meisten Lurchen mehre Täge, auch nachdem die Eingeweide herausgenommen und die Haut abgezogen worden; Lungen haben oben oder vorn weite Zellen wie Froschlungen, sind aber dann wie weite hohle Därme oder Blasen. Zwischen Augen und Naslöchern die besonderen Saftlöcher.

1. Art. Cr. horridus, Boiquira, Boicinininga, gemeine Klapperschl.; 6′ l., Schnautze mit stumpfer Spitze, von 6 großen Schuppen bedeckt, und schwarzer Querbinde, zwei schwarze Halfter, Leib braungrau, 1 Reihe schwarzer, großer Flecken in Form einer Lohzange (Lozange, Raute, deren beide stumpfe Winkel ausgebogen sind), an einander gekettet, gelbgrün, gesäumt, oft in Mitte heller, Bauch gelbweiß, 142, 22, Schuppen mit starkem Kiel, Klapperschalen 6—10, Sch. fast schwarz, $\frac{1}{20}$. Gehört vorzüglich der heißen Zone in Amerika an, Guiana, Mexico, Brasilien, Surinam, geht nördlich bis Carolina, größer als durissus. Cr. rhombifer nicht davon verschieden.

2. Art. Cr. durissus, nördliche Kl.; nicht über 3—4' l., 24 Zähne, 10 unten, 12 oben, und 2 Giftzähne, nur die Schuppen am vordern Rand der Schnautze, und welche die Augen decken, sind größer als die aufm Rücken, grünlichgrau, auf Schnautze 2 Flecken, auf Hals 4 schwarze Streifen, auf Seiten 2, auf Rücken eine Reihe querer, vorn ausgerandeter, schwarzer Flecken, unten gelblichweiß, 167, 24. Nordamerika bis 45° NB., Pensylvanien, Carolina, vom Meer an bis tief ins Land hinein. Eine von 4' hatte einen amerikanischen Hasen verschluckt. Diese Art ist es, von der obige Beobachtungen gelten. Die Jungen von $1\frac{1}{2}$' haben nur eine Klapperschale; welche man jetzt in den englischen Colonien tödtet, haben nicht über 12, weil man sie sehr verfolgt. Vor Zeiten gabs alte von 30, ja 40 Schalen. Bewegen sich langsam, verfolgen daher den Menschen nicht. Sehen sie einen, so halten sie still, rollen sich, erheben Kopf und Schwanz, und klappern. Doch versichern die Eingebornen, daß sie nur aus Furcht klappern, nicht aber wenn sie eine Beute erwarten. Stört man sie nicht, so kann man in Fußpfaden einen Schritt von ihnen vorbeigehen, ohne daß sie die geringste Miene zu beißen machten. Winterschlaf halten sie truppweis in Löchern, zu denen 6' lange Gänge führen, auch bloß unter dichtem Moos (Sphagnum palustre), wo sie aber auch bei strengster Kälte nicht ganz erstarren, sondern beunruhigt sich weiter schleppen. Beim Aufwachen häuten sie sich, sind dann einige Tage noch steif, ungelenk, matt, beißen nicht, lassen sich im Hornung um Philadelphia mit freier Hand fangen. Häuten sich auch im Herbst, eh sie einkriechen. Auch wechseln sie dann — vielleicht zweimal — die Giftzähne. Man findet deren viele, auch Klappern. Gehen meist paarweis, schwimmen durch Flüsse und Seen, wobei sie sich aufblähen, und so leicht

werden, daß sie gereizt im Stand sind, in einen Rachen zu springen. Sollen nur beißen können, wenn sie geringelt sind? Krochen schon über schlafende Menschen, ohne sie zu beißen, halten gegen Menschen nur aus Vertheidigung still, und gehen ihren Weg, sobald man sich entfernt hat. Die Geschichte mit dem Stiefel, in dem ein stecken gebliebener Zahn noch einige Zeit nachher zwei Menschen tödtete, ist bekannt. Von der Kl. todt gebissene Thiere kann man essen, was von allen vergifteten Thieren bekannt ist. Man hat eine 5 Jahr im Käfig gehalten, Vögel dazu gesperrt, z. B. Oriolus phoeniceus, Loxia cardinalis, die mehre Tage unversehrt und ohne Furcht bei ihnen gewesen, neben ihr Körner gepickt, sogar sich auf ihren Rücken gesetzt haben, und erst wegflogen, als sie die Klapper hörten. Während der Zeit fraß sie ihr todt hingeworfene Vögel, aber keinerlei Frösche. Eine gemeine Ratte wich ihr ¾ Stunden aus, dann gelang es der Schlange ihr einen Biß beizubringen, bekümmerte sich nachher gar nichts mehr um sie. Die Ratte lief nun unbesonnen im Käfig herum, schwoll nach einer Minute auf, bekam Krämpfe, verreckte und ward verschlungen.

3. Art. C. dryinas; weiß, gelbliche Flecken in 4 Reihen, 165, 30. Aehnliche in Ostindien: immaculatus; gelb, 3′ l., 30 Klapperschalen. Ostindien: simus; halbsogroß als Boiquira, grau, 4 Halfter, schwarze Rückenflecken. Ceylon: rhombifer.

4. Art. C. miliarius; kleinste Art, 1½′ l., braungrau, auf Schnautze 9 größere Schuppen in 4 Reihen, rothe Rückenlinie, unterbrochen von einer Reihe schwarzer Flecken, auf Seiten 2 solche Reihen kleinerer Fl., unten weiß mit solchen Flecken, 132, 32, 11 Klapperschalen. Carolina, Luisiana, gefährlicher als gemeine. Flüchtiges Laugensalz hilft oft. Cr. piscivorus und mutus bei Scytale.

3. Gattung. Scytale; Backenlöcher zwischen Augen und Nase, auf Schnautze große Platten, auf Kopf Schuppen, meist halbierte Schwanzschienen, keine Klapper. Unterm Kanal des Backenloches ein großer, häutiger Beutel, in dem ein halber Theelöffel voll Saft ist, der nicht das Gift sein kann, da die wahren, kleinern Giftbläschen auch hinten am End der Kiefer liegen, wie bei der europ. Otter.

a. Trigonocephalus; Anschein und Kopf wie Coluber. Die Backenblasen liegen in einer Vertiefung des Kieferknochens wie flache Augenhöhle. Die Blase öffnet sich weder in die Nase noch Ohren, scheint es aber in die Augenhöhlen zu thun, entspräche mithin dem Thränenbeutel der Hirsche. Man hat außer den Klapperschlangen bei 16 Stück, Arten? meist von Coluber und einigen Boae diese Löcher gefunden.

1. Art. Sc. lancifer, Coluber lanceolatus, hastatus, Lanzenschlange, gelbe Viper von Martinich; 6′ l., 3″ d., gelblich oder grau, Kopf dicker als Leib, zwischen Schnautzenspitze und Augen dreieckiger, lanzenförmiger, erhöhter Raum, 228, 61. Naslöcher ganz vorn, Augen groß, oval, schiefgestellt, Loch zwischen Augen und Naslöchern (wie bei Crotalus); man hat unlängst diese Löcher sogar für Ohrlöcher gehalten, so verkehren, meint man, könne die Natur), oft 2—3 Paar Giftzähne, auf Kopf kleine Schuppen wie auf Rücken, diese oval, mit Kiel. Abart, braungemarmelt, hinter jedem Aug brauner Fleck. Martinich, Kajenn, Domingo, schleicht in die Zuckerpflanzungen den Mäusen nach. Sehr giftig; um sich auf Thiere zu schleudern, formt sie sich in Spirale, und stößt sich mitm Schwanz schnell darauf, aber nicht weit. Uebrigens nicht hurtig, beißt nur gereitzt, Gestank, Vogelgeschrei künden sie an. Man kann ihre Aufmerksamkeit fesseln durch Vor-

halten eines Zweiges ꝛc. Ein Schlag tödtet sie. Begattung im Frühjahr, dauert mehre Tage, umwickeln sich, tragen die Jungen an 50 (also verschieden von Crotalus) 6 Monate, unsere gemeine Viper nur 2—3 M. Frißt Mäuse, Eidechsen, Geflügel, sogar Katzen und Wildpret, verschlingt Saugferkel ganz, die also viel dicker als sie selbst sind. Ist daselbst den Pflanzern sehr gefährlich. Die Schwarzen haben Mittel gegen das Gift, das nach einigen nicht sehr heftig wirkt, und man durch schnelles Aussaugen seiner Wirkung vorbeugen könne, nach andern dagegen betäubte es den Gebissenen auf der Stelle und tödte ihn nach wenig Stunden. Ist eine große Plage der westindischen Niederlassungen, besonders auf Martinich. Die getheilten Schwanzschienen unterscheiden diese Schlange wesentlich von den ächten Klapperschlangen, und ist auch immer zu den Colubri oder Vipern gerechnet worden. Aehnliche auf Java, heißt Bodru Pam.

2. Art. Sc. Col. Vipera tigerina; 14′ l., Sch. 2″, kleine Kopfschuppen wie auf Rücken, mit Kiel, weißlichroth, mit dunkeln, schwarzgesäumten Flecken wie auf Pantherhaut, 223, 67: Sc. ammodytes: piscivorus.

3. Art. Sc. Col. Atropos; $1\frac{1}{2}$′ l., Sch. $\frac{1}{9}$, 3″! d., Schein wie Klapperschlange, Kopf herzförmig, mit kleinen Schuppen und 4 schwarzen Flecken, Augenbraunen eckig, Rsch. oval mit Kiel, grau mit 4 Reihen braunen Flecken mit weißem Kern, 131, 23. Auf dem Leib sind 31 Reihen Schuppen; wahrscheinlich ist diese Beschreibung nach einem Stück, das ein dickes Thier verschlungen hatte. Die Giftzähne sind in großen Blasen, die einen häutigen Ansatz haben, verborgen. Was heißt das? Kann man auf Backenblasen schließen wie bei Klapperschlangen? Darum stelle ich diese Art indessen hieher. Amerika, gefährlich.

b. Scytale; giftige Boen, verbinden die ungiftigen mit den Klapperschlangen, und verhalten sich zu jenen wie die Vipern zu Nattern (Natrix). Wären Klapperschlangen, wenn ihnen die Klapper nicht fehlte. Ob aber alle die Backenlöcher?

1. Art. Sc. Boa contortrix; Charakter der Klapperschlangen; 2′ l., Kopf dick, sehr gewölbt, erweiterbar, oben mit Schuppen wie aufm Rücken, auf Schnautze kleine Platten. Rothbraun, voll schwarzer Flecken, aufm Rücken in 2 Reihen, auf Schwanz gelbe und schwarze Flecken abwechselnd, Bauch weiß, schwarzgefleckt, 150, 40. Die Giftzähne hat man nicht gefunden, weil sie wahrscheinlich verloren waren, aber die Giftblasen. Carolina.

2. Art. Sc. piscivorus, Crotal.; 6′ l., braun, gelbe Querbänder, Kopf dick, Hals dünn, oben große, bewegliche Giftzähne, am Schwanzend ½″ langer, horniger Stachel, sticht damit. Sehr hurtig, laurt auf Baumzweigen über Wasser auf Vögel und Fische, nach denen sie sich ins Wasser stürzt, schwimmt gut; springt auch auf Menschen. Carolina, Wasserviper: krait.

3. Art. Sc. ammodytes; Kopf groß, Stirn breit, mit kleinen, runden Schuppen, gelb oder röthlich mit schwarzen Düpfeln, schwarze Streifen an Schläfen, Leib weißgrau, auf Rücken eine Reihe großer, vieleckiger Flecken, knöcherne Schwanzspitze. Ceylon.

c. Lachesis, Scyt. catenatus, Crotal. mutus; wie Klapperschlange aber ohne Klapper, längs des Rückens schwarze, rautige, angereihte Flecken, Giftzähne sehr stark, hintern Augen schwarzer Strich, 217, 34, am Schwanzend 4 Reihen kleine, spitzige Schuppen. Surinam: ater.

d. Cenchris; ganze und halbierte Schwanzschienen: Mokeson; rothbraun, 16 Querbänder, Sch. ⅕. Nord-A. Hieher Acanthophis cerastinus?

4. Gattung. Draco, Boa, Drach; Schuppen überall klein, Lippenplatten ausgeschnitten, lange Zunge in Scheide, Bauch- und Schwanzschienen nur schmal, sechseckig, in einer Reihe, am After 2 Fußstummel (Sporen), Kopf dick, mit dünner Schnautze wie Windhund, Vorderzähne lang, Schwanz etwas zusammengedrückt, kurz, rollt sich aber, die untern Schwanzplatten nicht immer gleich.

Die Fußstummel am After enthalten einen Knochen, der an der Spitze mit horniger Klaue überzogen, übrigens nicht an einem Becken, sondern bloß im Fleisch bevestiget ist. Es ist nicht einzusehen, warum man diese Theile Sporen nennen, und dadurch ihre Bedeutung vergraben will. Es gibt ja Schlangen genug mit Fußstummeln. Eine von 23′ l. hatte ½″ lange Zähne. Schlinger, Riesenschlangen.

Die Drachen haben in den Bauchschienen Aehnlichkeit mit Klapperschlangen; aber es fehlen ihnen die Klapper und meist die Giftzähne. Kopf groß, Schuppen wie aufm Rücken (Constrictor), die mit Platten bei Boa. Sind die Könige der Schlangen. Was der Löw und der Elephant unter Sucken, der Aar unter Vögeln, das Krokodill unter Eidechsen, das sie unter Schlangen. Was ihnen an Gift abgeht, ersetzen sie reichlich durch Größe, Stärke, Geschick. Es gibt über 30′ lange. Eine Riesenschlange war es wohl, welche in Afrika die römischen Soldaten fraß, gegen die man einen förmlichen Angriff anordnen mußte. Sie bewohnen vorzüglich die alte Welt, doch auch die neue; dort aber die größten, und oft von den Alten genannt, als die ungeheuren Drachen, welche im Meer und auf dem Land sich aufhielten, wie alle Gattungen dieser Sippschaft, und dort wohl Schiffe umwürfen; was eben nicht verdient, unter die Fabeln gerechnet zu werden, da es gewiß ist, daß man in der neuesten Zeit in solchen Schlangen junge Hirsche, Antilopen, ja sogar einen

Menschen gefunden hat. Sie halten sich gewöhnlich in wasserreichen Gegenden auf. Die größten rollen sich hinten in einen Kreis von 6 Fuß zusammen, halten den Kopf in die Höh, um die Leute zu sehen, auf die sie dann pfeilschnell schießen, sehr selten auf großes Vieh, kaum je auf Menschen; fressen meist andere Schlangen, Eidechsen, Kröten, Frösche, Heuschrecken rc. In Ostindien legt man ihnen eine Art Fußangeln. Vor Zeiten, wo sie noch viel größer als jetzt waren, hatten sie wohl mit Elephanten gekämpft.

1. Art. D. Boa constrictor, Cenchris, Riesendrach, Riesenschlange, Abgottsschlange, Lamanda; kleine Kopfschuppen, dreieckige Naslöcher in großer Platte, Lippenplatten nicht ausgeschnitten, 240 Bsch., 60 Schsch., stellenweis getheilt (8 ganze, 6 halbierte, 5 g., 3 h., noch 34 g.); voll braunrother Augenflecken, schön vertheilt.

Kopf hat Aehnlichkeit mit dem eines großen Hundes, Scheitel breit, gewölbt, Stirn hoch, mit Längsfurche, Augen sehr groß, Schnautze verlängert mit größern Schuppen, Platten an Spitze (bei andern Arten sind die Schuppen ziemlich den andern gleich), unten ausgeschnitten zum Durchgang der Zunge, Rachen weit, Zähne so stark als eines Windhunds, soll einem Menschen die Ferse abgebissen haben. Auf Scheitel 6eckige kleine Schuppen wie auf Rücken. Bauchschienen auch 246, jederseits 2 Reihen große Schuppen, Schwanz $\frac{1}{9}$, sehr hart und stark, auch 54 Schienen, 70 Rippenpaare.

Farbe schön durch Wechsel und Lebhaftigkeit. Auf Kopf großer, oft kreuzförmiger, schwarzrother Fleck, auf Rücken andere, symmetrisch gestellte, ovale Aeugel, goldig oder schwarzroth, weißeingefaßt, andere braun oder roth mit Zwischenpuncten. Unten gelbgrau, von schwarz gemarmelt. In Branntwein verschießen sie. Daher schwer zu bestimmen, ob die amerikanische Riesenschlange dieselbe

Art ist, wie in der alten Welt. Man hat sie gesehen in Ostindien, Java, Ceylon, Japan, Guinea, Congo, in allen heißen Ländern der alten Welt. Sogar wollen einige behaupten, sie sei schon in Europa gesehen worden, bei Rom, in Schlesien, in Wallis bei Lausann: dieses mögen ungeheuer gewordene innländische Schlangen gewesen sein. Eine soll nehmlich 16′ lang, eine andere 2 Schenkel dick gewesen sein. Die Aesculapsschlange, Berus viridiflavus werden manchmal 5′ l., B. quadrilineatus noch größer, 10—12′ l.

Die Riesenschlange, von der die Reisenden so viel Furchtbares erzählen, schlägt leicht einen Menschen mitm Schwanz um, frißt Hirsche, Gazellen, Stiere, greift sogar mit Vortheil den Tiger an. Verschlingt diese Thiere ganz, sogar mit den Hörnern, Stachelschweine sammt den Stacheln, Menschen. Dieses besonders in Ostindien, in Arakan, Bengalen, Amboina. Um wilde Stiere schlingen sie sich, und zerdrücken ihnen die Rippen; auch trägt der stinkende Athem, den man schon in Ferne riecht, dazu bei, Thiere und Menschen zu betäuben. Können sie ein so großes Thier nicht für sich erdrosseln, so drücken sie es an einen Baum, und schlingen sich um beide. Man kann ihnen schwer entfliehen. Sie schießen fort wie ein Pfeil, erklimmen Bäume, schwimmen leicht über Flüsse. Lauren ruhig niedergedrückt im Gras, unter Laub, an Höhlen. Man erzählt sogar, daß man sie für einen liegenden Holzstamm gehalten, und sich darauf gesetzt habe. Verfolgen besonders die Affen, und schnappen sie von den Bäumen herunter. Sie fischen, indem sie vorher viel Geifer ins Wasser lassen, nach dem die Fische gehen und gefressen werden. Zischt scharf und anhaltend. Der Gott der alten Mexikaner, Vitzliputzli hatte diese Schlange zum Symbol.

Sind die Thiere zu groß, so zerstücken sie sie zwar nicht, aber verschlucken sie nach und nach, so daß der Kopf schon verdaut sein kann, während das Hintertheil noch unversehrt ausm Maul herausragt, und in Fäulniß übergeht; daher der unerträgliche Gestank. In dieser Zeit sind sie unbehilflich und träg, schläferig, selbst dummstumpf, und bleiben das oft 5—6 Tage lang; werden daher von den Eingebornen überfallen und mit Baumästen todt geschlagen. Auch zündet man das Gras und Gesträuch an, wodurch sie theis gebraten, theils genöthiget werden, in entferntere Gegenden zu fliehen. Ihr Fleisch wird gegessen, und von den Schwarzen schmäckhafter als Geflügel gehalten. In Aegypten hat man dem Ptolomäus II eine von 30 Cubitus in einem Netz von dicken Seilen lebendig gefangen und nach Alexandrien gebracht.

Häuten sich nach der Regenzeit, begatten sich, legen die Eier in Sand oder Laub. Eier nicht groß, nur 3'' l. Wahrscheinlich stecken noch mehre Arten hierunter.

2. Art. D. gigas; scheint größer zu werden (sonst unter B. constrictor), auf Kopf alle Schuppen gleich, klein, braungrau ins grüne. Zähne eines von 18' waren 4''' l., in jeder Reihe 10—12. Schuppen 4ckig, gleichseitig, groß, und hierinn verschieden von denen der vorigen Art, glatt, längs des Rückens zwei Reihen ovaler, großer, schwarzbrauner Flecken, die sich in Mitte berühren, wie halbe Querbänder, Seiten und Bauch gelblich, auf Seiten eine Reihe großer, runder, oder ovaler, oder mondiger, oder unbestimmtförmiger, gelber Flecken mit schwarzem Ring, auf Bauch 2 Strichreihen, Bsch. 250, Schsch. 60—68, um After kleine Schuppen. Wahrscheinlich in Guinea und Kajenn.

3. Art. D. caninus, B. thalassina, Bojobi; 15' l., grün mit weißen, queren Flecken, Kopf herzförmig, mit kleinen

Schuppen, dünne Schnautze mit großen Pl., 200 Bsch., 70 Schsch. Wenig kleiner als constrictor (aus Brasilien, die aus Ostindien ebenso, Farbe aber hochgelb, Flecken andersgelb, B. aurantia), oben 2 Zahnreihen, vordere gleichen Gifthaken, sind aber weder hohl noch eingelenkt, und überhaupt nicht Giftzähne. Rückenschuppen glatt, rautig, glänzend, auf Lippen größere Platten, oben 23, unten 25, Kieferknochen vorn getrennt wie bei Viper. Ein kleiner maß 3′, wovon der Schwanz 7″, also über $\frac{1}{6}$. Kommt bisweilen in Brasilien in Häuser ohne zu beißen, außer wenn er gereitzt wird, wo dann der Biß auch gefährlich ist wegen den langen Hakenzähnen. Man braucht dagegen die Wurzel von Caa-apia. In den feuchten Rieden des Orenoch heißt er Buio; er wohne auch auf Bäumen und werde angebetet. Surinam, Cobre verde. B. enhydris; Zähne des Unterkiefers länger als bei andern, grau mit braun, 170 Bsch., 115 Schsch., Schwanz $\frac{1}{3}$. Amerika.

4. Art. D. ocellatus; 20″ l., Kopf herzförmig, stumpf, breit, 4kantig, mit kleinen, ziegelartigen Schuppen wie auf Rücken, Kiefer gleich, stehen an jedem Winkel vor, unterer spitzig, auf Seiten der Lippen Gruben, staffelförmig liegend, vorn 2 kleine Naslöcher, gelbröthlich, mit länglichen, unbestimmten, weißen, schwarzgesäumten Aeugeln. Leib zusammengedrückt, Rücken rund, Bauchschienen sehr schmal, 209, 74, Schwanz kurz, pfriemenförmig, stumpf. Süd-A. B. cenchris; fast so, 265, 57: B. Ophrias.

5. Art. D. hortulanus; $2\frac{1}{4}$′ l., Sch. $\frac{1}{4}$, Färbung so schön, wie blühender Garten oder Tapete, blau, mit braunen, weißgesäumten Möndchen paar und unpaar, braune, rautige Seitenflecken, auf Kopf kleine Rautenschuppen wie auf Rücken, aufs schönste getäfelt. 290 Bsch., 128 Schsch., einige getheilt, Farben wechseln. Paragai, frißt Mäuse rc.

6. Art. D. turcicus; einzige in Europa, klein, Schein wie Anguis, walzig, gelbgrau, voll unregelmäßiger, schwarzer Flecken, Kopf oval, stumpf, auf Schnautze drei dreieckige Platten, übrige Schuppen wie auf Rücken, welche klein, glatt, sechseckig, fast rund sind. 172 Bsch., sehr klein, fast wie Schuppen, 122 Schwanzsch., Schwanz kurz, stumpf.

7. Art. D. Boa hypnale, exigua; nicht größer als 3′ l., $1\frac{1}{2}''$ Umfang, gelblichweiß, mit weißen, braungesäumten Rückengürteln, Kopf groß, zwischen herz- und eiförmig, mit kleinen Schuppen, außer 2 Platten zwischen Augen, um Kiefer ein Kranz von sehr großen, gekrümmten Schuppen, daß sie einen großen Ausschnitt bilden. Frißt nur Kerfe, Raupen, Spinnen, und ist daher gern in Wohnungen gelitten, oben drei längere Zähne, 209, 74. Siam. Man rechnet sonst, vielleicht mit Recht hieher folgende, welche aber große Kopfplatten haben: B. scytale, contortrix, carinata, anguiformis, auch solche mit halbierten Schwanzschienen: reticulata, amethystina etc.

b. Eryx; wie Anilius, Schwanzend so dick als Kopf, Schuppen sehr klein, ziemlich gleich, Schwanz sehr kurz, Zunge aber lang, zweiborstig, vorschießbar, Fußstummel.

1. Art. Anguis Jaculus; wie folgende Art, Schwanz kürzer, unten die 2 Vorderzähne länger, 186, 23, mehr Rückenflecken, $1\frac{1}{2}'$ l. Aegypten.

2. Art. A. cerastes, Harbaji; 3 Spannen lang, Sch. nur 2″, Kopf dreieckig, durch Oberlippe stechen 2 lange Backenzähne wie Hörner hinter Augen vor, 200, 15. Oberkiefer etwas länger, Zunge in zwei lange Borsten gespalten, übrige Zähne sehr klein, die 2 langen beweglich, Kopf von Schuppen bedeckt, Leib schwärzlich, mit großen, weißen Flecken, Seiten geschäckt. Aegypten.

3. Sippschaft. Echsenschlangen — Schleichen.

Kurze Zunge, kaum ausgerandet, nicht vorschießbar, Zwischenkiefer (meist) verwachsen, Leib von kleinen Schuppen ringsum ziegelartig (nicht quirlartig) bedeckt, selten eine Reihe kleiner Platten (etwa aus 2 Schuppen zusammengewachsen) unter Bauch und Schwanz, Kopfplatten. Einige mit Stummelfüßen, wenige giftig. Manche gehen in Boen oder Drachen über.

1. Gattung. Hydrus; Schwanz messerförmig, zusammengedrückt, alle Schuppen gleich. Leben meist im Wasser.

a. Hydrophis; alle Schuppen ringsum gleich, Schwanz seitlich sehr zusammengedrückt, lanzetförmig, Zunge kurz, nicht in Scheide und nicht vorschießbar, Beschuppung wie bei Anguis. Im Grund Schleichen mit breitem Schwanz.

1. Art. H. lanceolatus, Anguis Laticauda, Pelamys fasciatus; wie folgende, Kopf bunt, Schwanz mit harter Spitze, Leib bleichschwarz, braune Querstreifen, 200 Reihen Schuppen von Kopf bis After, 50 um Schwanz. Im Meer an Surinam. Dieselbe scheint auch an Indien vorzukommen, munter, aber ohne Lust zu beißen, also wohl nicht giftig; heißt an Koromandel Tatta-Pam.

2. Art. H. fasciatus; glänzendschwarz, gelbe Gürtel, breiter Schwanz endet spitzig zwischen 2 dreikantigen Schuppen. Auf Kopf 9 Platten (wie in Col. Natrix), Oberkiefer stumpf, länger als unteres, hat jederseits einen größern Zahn in einer Scheide aber unbeweglich, also wohl kein Giftzahn; andere Zähne, wie die des Unterkiefers sehr klein, keine Spuren von Beckenknochen, wie doch bei Anguis, After eine Längsspalte wie Acrochordus und Molche. Lebhaft, beißt nicht leicht, schwimmt in Menge an Koromandel, China, Neuholland, Neuguinea, oft sehr groß.

3. Art. Pelamys, H. bicolor, Anguis platuros; $1\frac{1}{2}'$ l., Schwanz stumpf, zugerundet, schwarz, unten weiß, Schup-

pen sehr klein, rund, decken sich nicht ziegelartig, sondern liegen nur neben einander (wie Acrochordus), Kopf länglich, fast glatt, ohne Giftzähne. Kiefer gebaut wie bei Anguis und Elaps, nehmlich nur ein Zwischenkiefer nicht zwei wie bei Coluber. Rücken mit schwachem Grath, Schwanz $\frac{1}{5}$, schwarz und weiß gemengt. Am Strand der Inseln des stillen Meeres. Steht Acrochordus sehr nah. An Otaheiti heißt sie Etuna-tore, an Indien Nalla Wahlagillih Pam.

4. Art. H. granulatus, Pelamys; 2' l., Sch. $2\frac{1}{2}''$, rauch, bleichschwarz, weiße Gürtel, unten breiter, Schuppen klein, zerstreut, alle, auch die unterm Bauch mit Kiel, auf Kopf kleine Schuppen. Kopf flach, vorn abgestutzt, Oberkiefer etwas länger, Unterkiefer vorn erweiterbar wie bei Fischen, Zähne klein, oben 2 Reihen, Zunge kurz, nicht gespalten, Augen klein, Leib spindelförmig, Schwanz kurz $2\frac{1}{2}''$ l., wie Messer, unten Schneide, oben runder Rücken; der Kiel der untersten Bauchschuppen ist so groß, daß dadurch ein Grath längs des Bauchs entsteht. Steht Acrochordus sehr nah, erinnert auch gewaltig an Fische, Aale. Indien.

b. Acrochordus; Schuppen wie kleine Borbeln, Kopf platt, mit kleinen Schuppen, keine Giftzähne, dafür Giftknorpel (?), Zunge kurz wie Anguis. Die Borbeln haben drei Grathe, Leib sehr dick, weil er trächtig war, nahm am Schwanz plötzlich ab, Maul klein, in jedem Kiefer 2 Zahnreihen, da sonst im untern nur eine ist.

1. Art. A. javanicus; 8' l., 3''' d., Schwanz 1', sehr dünn, an Wurzel nur $\frac{1}{2}''$, schwarz, seitlich und unten weißlich, schwarzgefleckt. Eßbar. Steht Hydrus granulatus sehr nah. In Pfefferpflanzungen.

2. Gattung. Anguis; Leib walzig, fast gleichdick, voll kleine, glatte Schuppen ziegelartig, Kopfplatten, Schwanz

lang, keine Giftzähne. Gehen in Echsen über, zum Theil schon Spuren von Becken, Füßen und Ohrlöchern.

a. Anguis; alle Schuppen gleich, klein, nicht in Wirteln, sondern ziegelartig, Schwanz ziemlich gleichdick, Kieferhälften verwachsen (wie bei Eidechsen), und auch keine Ohrlöcher. Keine Bauchschienen, daher leichter nach allen Seiten biegsam. Weil das Schwanzend fast so dick als Kopf, so haben die Alten gefabelt, sie hätten 2 Köpfe, könnten daher nach zwei Richtungen schleichen, und nannten sie daher Amphisbaena; während ein Kopf schlief, stand der andere Wache. Augen sehr klein, daher Blindschleichen, am dicken Schwanz manchmal solche Zeichnung wie Augen. Keine Giftzähne, auf Kopf meist 9 größere Schuppen oder Platten, knöcherne Kieferhälften vorn angewachsen, bei Schlangen sonst getrennt, After meist in Mitte des Leibes wie bei Fischen, nicht selten dem Kopf näher. Bei den andern Schlangen gewöhnlich weit hinten.

1. Art. A. fragilis, gemeine Schleiche, Blindschleiche; 13'' l., Schwanz länger als Rumpf, Maul weit, 9 Kopfplatten wie Nattern in 4 Reihen, aber anders vertheilt, 1, 2, 3, 3, übrige Schuppen sehr klein, flach, sechseckig, röthlich, weißgesäumt, darum der Leib gleichförmig bunt, ein größerer Fleck auf Schnautze, einer auf Stirn, auf Leib 2 dunkelbraune Streifen, Bauch dunkelbraun, Gurgel gemarmelt. Unterkiefer vorn verwachsen (wie Seps, Lacerta etc.), Zähne kurz, zart, krumm, Zunge ausgerandet, Augen klein, aber sehr deutlich, schwarz, 35 Schuppenreihen unterm Bauch, Spur von Brustbein und Becken, 128 Wirbel, 3 Halsw., 62 Rumpfw. In ganz Europa, mit verschiedener Färbung, diese gleichförmig, jene mit Streifen und Binden (Eryx), vielleicht besondere Arten. Kann größere Thiere gar nicht beißen, kleinen ist der Biß durchaus nicht schädlich, gereizt strengt sie die

Muskeln so an, daß der Leib ganz steif wird, und sich durch den geringsten Gertenschlag trennen läßt. Begattung wie bei andern Schlangen. Junge kommen lebendig zur Welt, etwa 7, die 21''' lang sind, tragen etwa einen Monat, häuten sich gegen den Sommer. Frißt Würmer, Käfer, Frösche, Mäuse, kann aber den Schlund nicht so sehr erweitern wie andere Schlangen, kann 2 Monate hungern, besonders in Gefangenschaft. Wohnt in trockenen sonnigen Erdlöchern, hält schwachen Winterschlaf, wacht sehr früh auf. Es gibt oben ganz braune, unten gelbe: clivicus; grau und braun, Schwanz kaum halb so lang als Rumpf, 137, 43, Kopf klein, große Platten, Zunge breit, ausgeschnitten. In Cleve, Achen, England: reticulatus; 8'' l., Sch. $1\frac{1}{2}$'', schwarzgrau, Schuppenmitte weiß, Bauch gelblichweiß, 177, 37. Surinam: gronovianus; gelb, Kopfplatten, 180, 72. Guinea.

2. Art. A. Eryx, longicauda; länger als A. fragilis, $1\frac{1}{2}$' l., grau, drei schwarze Streifen, unten bläulich, 126 Schuppenreihen unterm Bauch, 136 unterm Schwanz, dieser länger als Rumpf, Augen kaum sichtbar, Zähne ziemlich lang, gleich, Schuppen rund, glatt. England, Amer.

* A. Eryx Retzii (communis); blaßroth, Seiten kupferig, drei schwarze Streifen, Bauch stahlblau, 13'' l., davon 7 der Schwanz. Schweden, Deutschland. A. meleagris; $1\frac{1}{2}$' l., grünlich, 8 Reihen schwarzer Dupfen, unterm Schwanz größere Schuppen, 165, 32. Amerika, Indien: miliaris; fast so, am kaspischen Meer: melanostictus; fast so, 10 Düpfelreihen, Sch. länger. Ostind. Rondu Talulu Pam.

b. Herpeton; kleine, sechseckige Bauchplatten in einer Zeile, unterm Schwanz kleine Schuppen wie auf Rücken, Zunge kurz wie Anguis. Keine Giftzähne, auf Kopf 9 Pl., 3, 3, 1, 2, Leib oben und unten bis After wie Eryx?, hin=

term After aber wie Anguis, Knochenkiefer vorn getrennt wie bei Nattern, doch nur sehr kleine Zähne.

1. Art. E. tentaculatum; $1\frac{1}{2}'$ l., Sch. $\frac{1}{3}$, vorn an Schnautze zwei fleischige, biegsame, söhlige, beschuppte, ziemlich lange Fortsätze oder Fühlhörner (wie Coecilia), auf Rücken Kielschuppen, auch jede Bauchschiene hat 2 Kiele nach der Länge laufend. Beweis daß es 2 verwachsene Schuppen sind, überdieß sind diese Schienen 6seitig, 120, gegen Kopf und After kleine, um den Schwanz 99 Querreihen von Schuppen. Woher? Die Franzosen habens mit dem statthalterischen Kabinet aus Holland nach Paris genommen.

3. Gattung. Anilius, Tortrix!, Anguis; Schwanzend so dick als Kopf, After quer, fast hinten.

a. Eine Reihe größerer, 6eckiger Schuppen unter Bauch und Schwanz, Kiefer gleichlang.

1. Art. Ang. scytale; 2—3′ l., $\frac{1}{2}''$ d., weißlich, braune Gürtel, Kopf gewölbt, mit drei (nicht neun) größern Schuppen, Schwanz nur $\frac{1}{30}$, Bauch 240 Schuppenringe, Schwanz nur 13. Beide Indien, frißt Würmer, Kerfe. A. corallinus, ater, ruber; $1\frac{1}{2}'$ l., Sch. $\frac{1}{2}''$, hochroth, schwarze Gürtel, Schuppen 6eckig, weißgerandet, 240 Reihen um Bauch, 12 um Schwanz. Kajenn, Guiane. Sei giftig. Man räth dagegen gekauten Tabak, Schröpfköpfe, den berüchtigten orientalischen Schlangenstein = verkohltes Hirschhorn: rufus, striatus; braun, unten durch weiße Querstriche geschäckt, stumpfer Schwanz endet in Stachel, 179, 7, Kopfplatten. Surinam, Amphisbaena isebequensis. Ang. maculatus, Migrel; 1′ l., gelb, 2 Reihen grünliche Flecken wie Netz, auf Bauch braune und weiße Bänder, auf Kopf neun Platten, 193, 5. Surinam, Paragai: scutatus; 1′ l., Sch. 1″, schwarz und weiß geringelt bunt, Platten am Bauch und Schwanz, 250, 26,

Kopfplatten. Mit Boa scytale unrecht verglichen: colubrinus; 5 Spannen lang, Rautenflecken, braun, 180, 18. Aegypten. Lacerta abdominalis; hat 4 sehr entfernte Füße, aber sehr kurzen Schwanz, End nackt, fingerslang, gleich dick wie Federkiel, Schuppen glatt, ziegelartig, grau, Füße 2''' l. mit 5 deutlichen Zehen. Java und Amboina selten.

b. Typhlops; Blindschlange; Schwanzend dicker als vorn, endet meist in Stachel, Augen kaum bemerkbare Puncte, von Haut überdeckt wie bei Amphisbaena, Schnautze abgerundet, 3 Platten drüber und drunter, Unterkiefer kleiner, Maul sehr klein, Zunge kurz.

1. Art. Anguis lumbricalis; 8'' l., 2''' d., Leib walzig, weiß, glänzt von kleinen, glatten, ziegelartigen Schuppen, After fast ganz hinten, nur 1½''' vom End, sehr kleine Spalte, Schwanz endet in harte Spitze wie Platurus, 230 Schuppenringe am Bauch, 7 am Schwanz, also fast wie Anguis scytale. Jamaika, heiße auf Cypern Anilios. Aehnliches aus Ostindien unterm Namen Ohrschlange: fasciatus; weiß, braune Binden: cinereus; grau.

2. Art. T. Anguis crocotatus, rostratus, nasutus; 1' l., Oberlippe verlängert, grünlichschwarz, Bauch rothgelb, auf Schnautze und Schwanzend gelber Fleck, und 2 schiefe Binden, Schwanz endet in harte Spitze, 218 Schuppen um Bauch, 12 um Schwanz. Surinam: septemstriatus; gelb, 7 schwarze Längsstriche: oxyrhynchus; weicht ab, auf Kopf mehr Platten, Nase hornig, alle Schuppen 6eckig, 222 Ringel. Ostindien.

4. Gattung. Zygnis, Chamaesaura, Seps, Achelus; Leib schlangenförmig, kann sich rollen, Kopfplatten, Schuppen rund oder rautig, ziegelartig (nicht in Quirlen), 4 Füße äußerst kurz, Zehen verkümmert, kleine Ohrlöcher, Schwanz lang, spitzig. Sehen täuschend Schlangen, besonders Blindschleichen gleich. Die Füße reichen kaum auf den

Boden, die vordern sitzen fast am Kopf, die hintern weit entfernt, am After; Augen sehr klein.

1. Art. Z. tridactyla, Lac. Chalcides, aenea, gemeine Art; ½—1′ l., dünn, Sch. ½′, drei Zehen (nicht 5), grau, 2 erzbraune Streifen, schwarz gesäumt, Bauch gerandet wie Sohle, Füßchen nur 2‴ l., reichen kaum zur Erde, Schwanz kürzer als Leib, Schuppen raucher. Afrika 2′ l., Sardinien um Rom 1′ l., Südgallien ½′ l., auf feuchten Wiesen, in Wäldern, hurtig, Biß nicht giftig. Ein Huhn verschluckte eins ganz, nach einiger Zeit kams durch den After heraus, es wurde wieder verschluckt, und kam wieder, bis es zum drittenmal todt gebissen wurde. Wenn in Sardinien Rindvieh oder Rosse auf der Weide sie verschlucken, so blähen sie sich gefährlich auf, wie vom Klee. Man gibt dagegen Oel, Essig, Schwefel. Geht früh in Winterschaf, gebärt Lebendige, etwa 15, also auch hierinn den Wassersalamandern ähnlich, zu denen es schon gezählt worden ist. Hält Winterschlaf in Erdhöhlen schon im October. Dieses ist das Thier, von dem Columma, Imperati, Aldrovand, Ray, Gronov reden, und das Cetti Cicigna nennt, und das die Franzosen mit Seps verwechseln.

2. Art. Z. pentadactyla, Anguis quadrupes, Lac. serpens, Scincus brachypus; 6″ l., Schwanz die Hälfte, spitzig, grau, oder braun, unten weiß, 14—20 braune Streifen, 5 große Kopfplatten, Schuppen dicht ziegelartig, Füße fast aufm Rücken, 5 Zehen mit Nägeln. Kopf nicht abgesetzt, 2 Reihen feiner Zähne, Ohrlöcher deutlich, Vorderfüße wie Zwirn, nur 2‴ l., ohne Gelenk, am hintern eins. In der Bai von Batavia in Java, meist im Wasser: Lacerta abdominalis zu Kurzschwänzen.

b. Bipes; hinten 2 Füßel.

1. Art. Anguis bipes; 4″ l., Schwanz halb so lang als Rumpf, Spitze nackt, einige schwarze Längsstriche,

hinten 2 Fußstummel, vielleicht 2zehig, auf jeder Schuppe ein Punct. Zweifelhaft. Bipes Schneideri ist weiter nichts als eine Anguis mit abgerissener Nabelschnur, die für Füße angesehen worden. Bipes Sanderi ist ohne Zweifel die gemeine Natter mit vorragenden Ruthen.

2. Art. Bipes lepidopus; wie Blindschleiche, Schuppen glatt, ziegelartig, unterm Bauch zwei Reihen größere, 6eckige Schuppen, Schwanz lang, 7 Kopfplatten um ein Mittelstück (Coronella), Ohrlöcher, Zunge platt, lang, nicht eingeschnitten, Maul weit, Zähne klein, gleich, vorm After 10 Drüsenlöcher in 2 Bögen (wie viele Eidechsen), am End jedes Warzenbogens ein Stummelfuß ohne Zehen, mit Schuppen: lepidopus; $1\frac{1}{3}'$ l., davon Sch. $\frac{2}{3}$, Füße $3'''$ l., Leib walzig, rahn, grünlich. Neu-Holland.

4. Sippschaft. Truttelschlangen.

Schuppen gleich, stehen in Quirlen ringsum, Zunge kurz, ausgerandet, Kieferhälften verwachsen.

1. Gattung. Coecilia; Haut ohne Schuppen, eine Längsreihe von Querrunzeln auf jeder Seite, welche doch höchst wahrscheinlich unvollständige Schienen sind, Schwanz ganz geringelt, Augen sehr klein, unter Haut, auf Kopf keine Schuppen oder Platten (wie Amphisbaena). Bau scheint völlig wie bei Amphisbaena, die Runzeln sind unterbrochene Schienen, die am Schwanz wirklich ganz sind. Kiefer und Zunge sollen sein wie bei Amphisbaena.

1. Art. C. tentaculata, Ibiare; $1'$ l., $1''$ d., bläulichbraun, auf Rücken kleine Vorbeln. Schnautze zugerundet, Oberkiefer länger, an Naslöchern 2 Bärtel, über die kleinen Augen läuft eine durchsichtige Haut wie bei Amphisbaena, Typhlops und vielen Fischen. Amerika.

2. Art. C. viscosa; braun, ein weißer Seitenstreif, Augen noch kleiner, 340 Runzeln, um Schwanz 10. Südamerika, auch Indien.

2. Gattung. Amphisbaena; Leib walzig, von senkrecht ins Gevierte gefurchten Schienen ganz umgeben, Schwanz so dick als Kopf, endet rund, stumpf, After fast hinten, von 8 Warzen umgeben (wie Eidechsen), keine Giftzähne, Augen sehr klein, von Haut überdeckt (wie bei Typhlops), auf Kopf 6 Platten in 3 Reihen, Kieferhälften verwachsen (wie Eidechsen), aber Zunge breit, rauch, kurz, endet in gablige, allein freie Spitze, in keiner Scheide (wie Schlangen). Die Schienen welche den Leib umgeben, scheinen zwar aus dicht mit der Haut verwachsenen 4eckigen Schuppen zu bestehn, was aber nicht ist. Die senkrechten Theilungen sind nur Furchen oder Eindrücke der Schienen. Bauch von Rücken kaum zu unterscheiden, kann rück- und vorwärts kriechen, daher der Name Beidgänger, und die Sage, daß sie zwei Köpfe, einen auch hinten hätten, daß die Stücke entzweigeschnitten sich wieder näherten und verwüchsen, und ihr Pulver Knochenbruch heile. Ringler.

1. Art. A. fuliginosa; 1—2′ l., Schwanz nur 1″ l., schwarz, weißgeschäckt, 200 Rumpfringe, 30 um Schwanz. Ostindien, Ceylon, auch Amerika, doch wahrscheinlich anderer Art, frißt Würmer, Kerfe, Ameisen.

2. Art. A. alba; $1\frac{1}{2}$′ l., Sch. $1\frac{1}{2}$″, ganz weiß, 223 Ringe, 16 um Schwanz. Amerika, frißt Ameisen.

b. Propus, Bimanus, Lacerta lumbricoides, Chamaesaura p.; Leib walzig, wurmförmig, kann sich rollen, Schuppen 4eckig, in durch Seitennaht getheilten Schuppenquirlen, die des Rückens mit denen des Bauchs abwechselnd, keine Ohrlöcher, nur vorn 2 sehr kleine Füße, diese beschuppt, nah am Kopf, Zehen mit Nägeln, Afterdrüsen, Schwanz sehr kurz, dick, zugerundet (wie Amphisbaena).

1. Art. P. sulcatus; $8\frac{1}{2}$″ l., davon Schwanz nur 1″, 4‴ d., grünlich, 4 Zehen mit krummen Nägeln, und einer Spur der fünften Zeh. Kopf 3‴ l., vorn zugerun-

det, kaum vom Leib zu unterscheiden. Auf Kopf eine große Schuppe, auf Schnautze drei kleine, worinn Naslöcher, Augen kaum bemerkbar, ohne Lider, Zähne sehr klein, am Unterkiefer auch etwas größere Schuppen als in den Wirteln, die Schuppen sind 4eckig, bilden nur halbe Wirtel und zwar so, daß die Rückenwirtel mit den Bauchw. abwechseln, nehmlich auf deren Nähte stoßen, wodurch jederseits eine Längsfurche oder Seitennaht von Kopf bis After in der Berührungslinie der Halbquirl entsteht, am Schwanz ganze Wirtel, 31, am Bauch 150, Füße 4''' l., auch mit Schuppenwirteln, After quer, an seinem obern Rand 6 Warzen oder Drüsenlöcher wie an Schenkeln des Leguans. Mexico. Aehnelt Ophisaurus, Seps tridactylus, im Wechsel der Rücken- und Bauchquirl erinnert es an Amphisbaena.

3. Gattung. Ophisaurus; walzig, Schuppen stehen in Quirlen, Zunge kurz, weite Ohrlöcher, keine Füße, aber eine Seitennaht.

1. Art. O. Anguis ventralis, Coecilia maculata, gelb und braune Schleiche, Glasschlange; $2\frac{1}{2}$' l., Schwanz allein $\frac{2}{3}$, also viel länger als Rumpf, $\frac{3}{4}$'' dick, braungrün, gelbe Dupfen, 2 schwarze Streifen, Bauch gelb, Schwanz gewirtelt, Bauch 127 Schuppenringe, Schwanz 223, wird dünner. Carolina, Virginien, im Gras. Unterscheidet sich von Seps nur durch den Mangel der Füße, Kieferhälften ganz verwachsen, in jedem Kiefer nur eine Zahnreihe ringsum, Zunge nicht in Scheide wie bei ächten Schlangen, hinten dick, Ohrlöcher sehr weit, die in der Regel bei Schlangen fehlen, 2 rauche Ruthen.

b. Scheltopusik, Lacerta apus; Leib wie Blindschleiche, kann sich rollen, Schwanz sehr lang (über die Hälfte, wie Ophisaurus), zugespitzt, Schuppen gleich, fast 4eckig, knochig, in Quirlen, vorn keine Füße, aber hinten zwei Stummel am End der Seitennaht.

1. Art. Russischer Sch.; 3′ l., davon Rumpf $1\frac{1}{2}$′ l., Sch. $1\frac{1}{3}$′ l., 1″ d. im Durchmesser, Kielschuppen, blaßgelb, an Füßen 2 Zehenspuren. Kopf dicker als Leib, Schnautze stumpf, Platten auf Kopf und um Lippen, Zähne klein, zwei bewegliche Augenlider, Ohrlöcher wie Eidechsen, eine Seitenfurche, an deren hinterm End neben dem After die Stummelfüße mit 4 Schuppen, 2 spitzigen Zehen ohne Nägel, Schwanz prismatisch, vielkantig, zerbrechlich. In der sandigen Steppe Naryn, am Terek rc., gern im Gras schattiger Thäler, furchtsam, jagt kleine Eidechsen, besonders die gemeine, graue.

4. Gattung. Seps, Chamaesaura, Chalcides; große Kopfpl., Schuppen bilden durch Furchen getrennte Gürtel, also nicht ziegelartig, sondern in Quirlen, Schwanz lang, 4 Füßel.

1. Art. S. monodactylus, Lac. anguina, Vermis serpentiformis, Chalcides pinnata; Leib 21″ l., gewirtelt, grau, Schwanz $1\frac{1}{2}$mal länger als Rumpf, spitzig, Füße sehr kurz, pfriemenförmig, einzehig, ohne Nägel, Ohrloch und After quer, dieser zwischen Hinterfüßen, Schuppen mit Kiel. Am Vorgeb. d. g. H., in Felsenritzen der Tafelbai. Hat Augenlider, ächte Schlangen nicht.

2. Art. S. tridactylus, flavescens, Lac. Seps, Cham. Cophias, gem. Art; erzfarben, $2\frac{1}{2}$″ l., 45 Quirl, Sch. länger als Leib, 82 Quirl, 4 Kopfplatten, kein Ohrloch, Füße sehr klein, dreizehig, nagellos, vordere kleiner (nur 1‴ l.), dicht am Kopf. Gränzt an Propus. In südlichen Ländern: tetradactylus; 1′ l., davon Schwanz 3 Theile, 4 Stummelfüße mit 4 Zehen, große Kopfplatten (wie Nattern), Zunge platt, kurz, nicht gespalten, Seitenlinie, Rsch. fast 4eckig, mit Kiel, in Halbquirlen von einer Seitenlinie zur andern, um Bauch 65, um Schwanz 181, Bauchschuppen 6eckig, glatt. War im holländischen

Kabinett, aber von den Franzosen geraubt, und nach Paris geschleppt.

3. Art. S., Scincus sepiformis; 6'' l., davon Sch. das Meiste, Seitennaht vom Maul an, Schuppen 4 oder 6eckig in Quirlen, große Schenkeldrüsen, 5 Zehen, hinten Ringzehe längste, Ohrlöcher oben, grünlichschwarz.

III. Ordnung.

Vogellurche — Echsen.

Leib spindelförmig, kann sich nicht rollen, von Schuppen oder Körnern bedeckt, Augenhöhle ganz von Knochen umgeben, freie, eingekeilte oder angelegte Zähne, vier kurze Füße, Zehen mit Klauen, Schwanz.

Echsen (Eidechsen) haben ächte eingekeilte oder angelegte Zähne, statt des hornigen Zahnfleisches bei Schildkröten. Größe von 2''—30', Gestalt lang, spindelförmig, oder Rumpf walzig, Schwanz spitzig, Kopf oval oder dreieckig, Ohrloch bei den meisten sichtbar, Zunge nicht in Scheide, und nicht geiselförmig, übrigens gespalten oder wurmförmig, verschieden; bei denen, welche von Kerfen leben, lang, vorstreckbar, bei denen, welche größere Thiere angreifen, aber kurz, vorn abgerundet oder gespalten. Viele haben an den Schenkeln eine Reihe durchlöcherter Schleimwarzen. Schuppen glatt, oder mit Grath, Kiel, borbelig, vier- oder sechseckig, in Reifen, Wirteln um Leib gelegt, oder wie Dachziegel, oder selbst dünn gesäet. Haut verlängert sich oft aufm Rücken und Schwanz in Kamm, unterm Hals in Kropf oder einen Beutel von Luft aufblasbar, an Seiten Rippen sammt Haut abstehend wie Flügel; statt Schuppen sind bei manchen kleine Platten oder Nägel. Alle haben 4 Füße, und meist 5 Zehen mit Nägeln und mehr Gelenken als bei Säugthieren. Füße kurz,

söhlig ausgestreckt, daher der Bauch meist auf der Erde liegt. Ein Becken und Rippen, welche an ein Brustbein laufen. Die meisten leben im Trockenen, unter Steinen, in Wäldern, manche auf Bäumen, wenige im Wasser. Diese haben meist Schwimmhaut. Können mehre Monate fasten, mausern sich sogar während solcher Zeit, nehmlich werfen die Haut ab, im Früh- und Spätjahr. Halten Winterschlaf in Löchern 2c. Eier mit Kalkschale, doch weich, nicht spröd wie Vogeleier. Breit gedrückten Schwanz und vorn 5 Zehen haben: Krokodill, (Caudiverbera), Monitor (Tupinambis), Lophyrus, Anolis. Rückenkamm mit rundem Schwanz haben: Iguana, Basiliscus, Agama, Calotes. Schuppenbänder unterm Bauch: Lacerta viridis, lemniscata, Cordylus, Ameiva, Tachidromus, Monitor, Crocodilus. Ebenso aber ohne Schuppenbänder: Chamaeleon, Stellio, Scincus, Anolis. Fittige: Dracaena, Pterodactylus.

1. Sippschaft. Bruschechsen —

Leib meist molchartig, Schwanz rundlich, Bauch- und Rückenschuppen gleich, klein, auf Kopf Schuppen, nicht Platten, Füße kurz, 5 Zehen in einer Ebene, Kopf rundlich, Zunge kurz, gespalten, meist Rückenkamm, Kropf, Schwanz viel länger als Leib.

1. Gattung. Basiliscus, Iguana; im häutigen, beschuppten Rückenkamm Knochenstralen, Zunge kurz, dick (wie Salamander), alle Schuppen klein, kaum Schenkeldrüsen.

1. Art. B. mitratus, L. basilisc.; aschgrau, Schuppenreihen, Kamm auf Rücken und Schwanz häutig, sehr hoch, mit Schuppen und Stralen, hinterm Kopf hohle Kapuze, 2—3' l., davon Schwanz über die Hälfte, Kamm fast wie Flosse, Haut und Kapuze voll kleine Schuppen, diese aufblähbar. Südamerika, klimmt auf Bäume, und

schwingt sich von Ast zu Ast, schwimmt auch, und bläst bei beiden den Kehlsack auf. Hat mit dem fabelhaften Basilisk nichts zu thun, wie auch nicht mit dem Rochen, dessen Flossen Spaßvögel wie Flügel aufstutzen.

2. Art. B. amboinensis, Kammträger; grünlich, Kamm fahl, auf Seiten, Kopf und Hals weiße Striche, Kopf platt, fast viereckig, keine Kapuze, gezähnter Kamm auf Rücken und Schwanzwurzel, 3—4' l., wovon der Sch. $\frac{3}{4}$, gedrückt. Zunge dick, wenig gespalten, hinten dickere Zähne, Schuppen 4eckig. Java, Amboina, frißt Früchte von Sträuchern, Würmer, taucht unter. Fleisch wohlschmeckend, selbst dem des Leguans vorgezogen. Läßt sich leicht fangen. Aehnlichkeit mit Doppelkiel, Schwanz auch doppelkielig, aber Knochenstralen im Kamm.

2. Gattung. Iguana, Leguan; Leib seitlich gedrückt, Schwanz rund, Schuppen klein, am Hals ein langer Sack, Ohrlöcher weit, auf Rücken und Schwanz hoher Schuppenkamm, Schwanz länger als Rumpf, wickelt sich nicht, eine Reihe Schenkelwarzen (wie Lacerta), Gaumenzähne (andere Gattungen nicht). Durch gedrückten Leib und Kropf ähnlich dem Chamaeleon, laufen schnell, leben von Kerfen in Wäldern Asiens und Amerikas.

1. Art. I. delicatissima, vulgaris; 4—6' l., $1\frac{1}{2}$' d., gelblichgrün oder blau schimmernd, Kropf hangend, vorn ausgezackt, Rückenkamm bis Schwanzend, auf Stirn und Schnauze glatte Platten, Kopf seitlich gedrückt, oben platt und bedeckt von großen, sehr glänzenden Platten, 15 Schenkelwarzen. Zähne scharf, wie bei grüner Eidechse, Ohrloch von 3 größern Schuppen als Platten umgeben, Kehlsack mit großem Schuppenkamm, kann ihn nach Belieben aufblasen, Rückenschuppen mit Kiel, im Zorn funkeln die Augen, zischt, schwingt den Schwanz rc. W. glänzender, werden von M. vertheidiget. Schwimmen

schwer, leben meist auf Bäumen, besonders dem Jasmin, fressen Blumen und Blätter der Pflanzen, Anonen, Mahotbäume, auch Kerfe und Würmer, schwingen sich mit Leichtigkeit von Zweig zu Zweig zu Zweig, schlingen sich um den Ast und verstecken den Kopf in den Leibeswindungen wie Schlangen, sind dann leicht zu fangen mit den Händen und Schlingen, werden daher für dumm gehalten. Es gibt eigene Iguanenjäger, die sie mit Schlingen an einer Stange fangen, indem sie pfeifen, sie endlich auf dem Ast streicheln, bis das Thier den Kopf hinlänglich vorstreckt. Hat Bezoare, die Beguan heißen, und vorgezogen werden. Vorzüglich in Surinam, Kajenn, Guiana, Bahamainseln. Wird leicht zahm, nicht bös oder giftig. In der Brunst sträubt das größere Männchen Kamm und Kropf, läuft lebhaft umher auf Erde oder Bäumen und zischt. Legt im Frühjahr an Meeresstrand in Sand 1—2 Dutzend Eier. Frißt Kerfe und von Pflanzen, schluckt aber ganz. Fleisch sehr gesucht, gebraten auf Tafeln, Eier in Suppen. Sind auch in Asien und Afrika. Heißt auch Iwana, Senembi, Tamacolin. I. cornuta; $3\frac{1}{2}$' l., auf Stirn $\frac{1}{2}$'' hoches horniges Horn. St. Domingo.

b. Anolis; feine Schuppen, gleichförmig, Zehen lappig, weil vorletztes Glied breiter (aber nicht die Schuppenklapper wie bei Gecko), Schwanz oben etwas scharf, mit Quirlschuppen, alle Schuppen gleich, rundlich, Gaumenzähne.

1. Art. A. Iguana bimaculata, principalis, Breitzehe; grünlichblau (auch rothbraun), schwarzgefleckt, 2 große Flecken auf Schultern, Rumpf 4'' l., Sch. 8. Kopf platt, seitlich gedrückt, fast wie die gemeine graue Eidechse, Ohrlöcher sehr klein, an Gurgel kleiner, ungezähnter Kamm, Schuppen sehr klein, Schwanz zusammengedrückt, gegliedert, jedes Glied besteht aus 5 Ringeln, zarte Schuppen. Pensylvanien, St. Eustach, sanft, in Wäldern, Baum-

löchern, Wasserleitungen, zischt bisweilen, unschädlich. Man sagt, sie spränge selbst in eine Schlinge von Grashalmen, die man ihr schnell vorhält. Auf Antillen, Martinich, auch Ostindien. Abart: Rocket, martinicensis. Ist wegen den hohen Vorderfüßen geschwind, klettert gut, trägt Kopf und Schwanz hoch, dieser oft eingerollt, fliegt gleichsam mehr, als sie läuft. Gern an feuchten Orten, springt von Stein auf Stein nach Ungeziefer, erhitzt sperrt sie das Maul auf und bellt wie Hund, daher Mopseidechse. Zunge breit, vorn gespalten.

2. Art. A. I. bullaris; 6'' l., grünlichgrau, Rückenreihe brauner Flecken, Schwanz etwas länger als Rumpf, Kopf lang, sehr platt, gelber Strich vor Augen, dahinter schwarzer Fleck, Ohrlöcher deutlich, Zunge dick, nicht gespalten. Leibesschuppen fast rund, decken sich nicht, aber aufm Schwanz und Fuß. Jamaika, Carolina, frißt Kerfe, zornig bläht sie den Hals auf, der dann roth wird, und zischt, wechselt die Farben wie Chamaeleon: Stellio podagricus; L. coerulea; Westindien: punctata s. bilineatus; Ceylon.

3. Gattung. Agama, Iguana; Leib niedergedrückt, molchartig, Kopf und Hals rundlich, Schwanzschienen wie Netz, keine Schenkeldrüsen, Kopf dick, krötenartig, schwielig, meist hinten stachelig, Sch. rund, Leib zahn, ohne Warzen.

1. Art. A. colonorum, Lacerta agama, Iguana cordylina; blaßgrün, Schwanz dünn, länger als Rumpf, Kopf dick und breit, hinten und Hals dornig, kleiner Rückenkamm, Schuppen am Hinterkopf widerstrebend, 6'' l. Schuppen mit Kiel, Kehlhaut. Ist der L. calotes sehr ähnlich. Cuba, Jamaika, gemein.

2. Art. A. umbra, Iguana sepiformis; gewölkt, grau, Kopf rund, Hinterkopf schwielig, dornig, auf Rücken 5 erhobene Streifen, auf Gurgel schwarzer Fleck, 2½'' l.

Kopf oval, mit Platten, jederseits aufm Nacken ein dorniger Höcker, niederer Rückenkamm von Nacken bis Schwanzwurzel, Schuppen mit Kiel, rauch. Guiana, selten: A. angulata; Schuppen mit Kiel, stechend, aufsträubbar, Schwanz sechskantig, 1½mal, zusammengedrückt, braun, Kopf hinten wie abgeschnitten, runzelig. Amerika: undulata; grau, ebenso, Carolina: aspera.

b. Tapaja; Leib gedrückter, dicker, mit zerstreuten Borbeln zwischen den Schuppen.

3. Art. A. orbicularis, Stellio, Tapayaxin; grau, Leib fast kugelicht, von Stacheln rauch, scheußlich, Kopf fast wie Kröte, auf Schenkeln drei Stacheln, Sohlen rothgelb, 6″ lang, wovon Schwanz die Hälfte, ohne Wirtel und Stachelschuppen, Zehen oben und unten mit Schuppen. In Gebirgen des südlichen Amerikas, besonders Mexicos, nicht boshaft, selbst zähmbar, läßt sich angreifen und kollern, Stellen an Nase und Augen sollen bei Berührung bluten. Hat viel Aehnlichkeit mit dem Stellio vulgaris in Afrika, auch mit Salamandern, hat aber deutliche Nägel, Zunge kurz, dick, Schuppen sehr fein. Abart, hat Kopf wie Chamaeleon, von Nasenspitze bis übern Nacken eine schildartige Gräte: uralensis; 4″ l., hurtig, am Ural: guttata; ebenso, kleiner.

4. Art. A. plica; fingerslang, Schwanz dünn, viel länger, kaum gewirtelt, Hinterhaupt schwielig, jederseits dornige Borbeln, Augenlider abgeschält, Halsseiten borbelig, unten zwei Falten, die über die Schultern gehen. Schuppen kegelförmig, daher Haut wie Zapp, Nacken etwas gezähnelt. Südamerika, Indien: Stellio helioscopus; fingerslang, Schwanz unten roth, im warmen Sibirien.

c. Agama, Gecko auritus; Leib dick, bauchig, niedergedrückt, schagrinartig, Zehen nicht verdickt (wie bei Gecko), die drei mittlen unten wie Säge gezähnt.

5. Art. A. mystacea, aurita; etwa 1' l., zwischen jedem Mundwinkel und der Schulter eine kammartige, rothe, gezähnte Haut, gelbgrau, bauchig, Ohrlöcher stachelig, unterm Hals Doppelfalte, längs der Schwanzseite eine Borbelreihe, Nägel an Zehen, die 3 mittlen gezähnelt. Auf Sandhügeln des südlichen Sibiriens, Naryn und in Steppe Coman.

d. Lophyrus, Agama; wie Agamen, Kopf vierkantig, Schwanz meist mit Kamm.

6. Art. L. superciliosus; 1' l., schwärzlich, über jedem Aug eine von Schuppen besetzte Borste, kleiner gekerbter Kamm auf Rücken von Kopf bis Schwanzspitze, Hinterkopf schwielig, dornig, Schuppen rautig, mit Grath, Schwanz ⅓ länger als Rumpf. Kopf kurz, dick, mit Widerschuppen bedeckt, Augenbrauen viel höher, Ohrloch groß, Schnautze zugespitzt, Zehen hinten sehr lang, vierte Zehe so lang als Kopf, Nägel stark, krumm, Schuppen mit Kiel, meist aufgerichtet, Vorderfüße sehr kurz. Ceylon, Amboina ꝛc.: L. scutata, furcata; 1' l., davon Schwanz die Hälfte, blaugeringelt, Kopf dick, hinter jedem Aug ein Haken, niederer Rücken- und Schwanzkamm, mit einzelen Schuppen als bei voriger Art, Hals aufgeblasen. Amboina, soll ein besonderes Geschrei von sich geben zur Versammlung, daher Ig. clamosa. Agama fasciata; 6'' l., braun, 5 gelbliche Rückenstreifen, dünner, blauer Schwanz. Karolina in hohlen Bäumen.

7. Art. L. Calotes, Fechteidechse; himmelblau, weiße Gürtel, Schwanz walzig, keine Warzen, Leib schlank, Kamm nur vom Kopf bis Mitte des Rückens, Haut mit spitzigen, glatten Schuppen, alle andern Schuppen mit Kiel, Kopf wie Chamaeleon, platt, hinten breit, Ohrlöcher und Augen groß, Kehle wenig aufgeblasen, Leib 4'',

Sch. $1\frac{1}{4}$''. Ceylon, Arabien, Spanien. Dazu Iguan te-juguacu in Brasilien.

4. Gattung. Dorneidechse, Stellio; Leib krötenartig, auf Kopf und Bauch kleine Schuppen, um Schwanz große Schienen mit großen Stacheln in Wirteln, aufm Leib auch einige Bänder größere Schuppen.

1. Art. Lac. Stellio, St. vulgaris, Crocodilus terrester; spannelang, schön gemarmelt von weiß, schwarz, grau, auch grün, Kopf krötenartig, rund, Schwanz stachelig, auf Leib einige Binden größerer Schuppen. Vorzüglich im heißen Afrika, am Vorgeb. d. g. H., auch in Aegypten häufig um und in den Pyramiden, aber auch im Archipelag, Syrien und selbst in Sardinien gemein in den Häusern, wo sie Tarantole, Pistilloni heißen. Man sammelt in Aegypten ihren Koth, der Stercus Crocodilea heißt, und von den Türken jetzt noch als Schminke gebraucht wird. Stercore fucatus crocodili Horat. Hat Aehnlichkeit mit der Kröteneidechse, Agama orbic., und heißt auch Tapayakin. Stellio discosomus zu dritter Sippschaft?

b. Bastartstellione; alle Schuppen auf Kopf und Leib klein, stacheliger Wirtelschwanz.

2. Art. Stellio azureus; $6\frac{1}{2}$'' l., himmelblau mit Bändern, alle Schuppen fein, auf Kopf etwas größer, Leib glatt, Schwanz $\frac{1}{3}$, dornig, 36 Wirtel, kurz, alle 5 Zehen gleich, hinten ein Daum. Surinam.

3. Art. St. pelluma; 1' l., bunt von grün, gelb, blau, schwarz, Schwanz so lang als Leib, gewirtelt, Schuppen rautig. In Feldern von Chili in Erde. Haut wird zu Geldbeuteln gebraucht. Ob Cordylus brevicaudus hieher? St. niger; schwarz, Schuppen rautig, auf Hals 2 weiße Flecken, 7'' l. Auf heißen Felsen am Vorg. d. g. H.

4. Art. St. quetz-paleo; grau, $1\frac{1}{2}$' l., davon der Schwanz die Hälfte, alle Schuppen klein, körnig, Schwanz

wirtelförmig, Schuppen lang, spitzig, mit Kiel, 15 Schenkelwarzen, Kopf dreikantig, mit kleinen Schuppen, in jedem Kiefer über 30 Zähne. Durch den Schwanz dem Cordylus ähnlich, dessen Schuppen groß mit Kiel, sehr spitzig, in deutlichen Wirteln, auch Bauchschuppen etwas größer, doch nicht so wie bei Cordylus. Brasilien: A. prehensilis.

2. Sippschaft. Schlangenechsen —

Leib einfach, Schwanz rund, Kopfplatten, mit und ohne Bauch- und Schwanzschienen. Klein, 1-2' l., im Trockenen.

1. Gattung. Scincus, Schink; Kopf, Hals und Leib gleichdick, wenige, große Kopfplatten (wie Lacerta), kleine Ohrlöcher, alle Schuppen gleich, klein, rautig, keine Schenkeldrüsen Kiefer- und Gaumenzähne, Füße sehr kurz, dick, Zehen fast gleichlang.

Die Schinke nähern sich den fußlosen Lurchen, den Schlangen durch Gleichförmigkeit der Schuppen, Kürze der Füße, Dicke des Halses, vorzüglich den befußten Schlangen, Zygnis etc.

a. Wenige, große Kopfplatten wie Lacerta.

1. Art. Sc. officinalis, gemeiner Sch.; 8'' l., Zehen platt, äußerer Rand gezähnelt, Leib dick, etwas kantig, röthlichgrau mit dunklern Gürteln, Schnautze kurz, spitzig, Oberkiefer länger, Schwanz kurz, dick, End zusammengedrückt, Kopf kaum dicker als Leib, mit wenigen, großen Kopfplatten, Schuppen groß, glatt, ziegelartig. Ob die Zehen Nägel haben, ist in der That noch nicht entschieden, weil einer, der sie lebendig gesehen, sie läugnet, und sie nur die behaupten, welche getrocknete Stücke untersucht haben, wo die Haut der Zehenspitze kann hart wie Nagel geworden sein, Zehen übrigens unten flach, vorn die Ringzehe, hinten die kleine längste, Ohrlöcher klein. In ganz Afrika, Lybien, Arabien, Aegypten, auch Ostindien, soll sich von gewürzhaften Pflanzen nähren, scheint

bloß aufm Land zu leben, hält sich jedoch meist an Ufern, selbst im Wasser auf. Es ist sonderbar, daß man von dieses sonst so bekannten Thieres Lebensart nichts weiß, obschon es die aegyptischen Bauren zu Tausenden sammeln, in Kairo und Alexandrien verkaufen, von wo es nach Asien und zu den Materialisten von Europa und in die Apotheken wandert. Vor Zeiten stand es in großem Ansehen, daß es die Zeugungskraft stärke. Man weiß aber, daß es nur ein örtliches Reizmittel ist, das nach einem faden Genuß noch mehr Erschlaffung zurückläßt und den Leib schneller erschöpft, daher ist der Stink ein schädliches Mittel. Jetzt ziemlich verachtet. Trocken und ausgeweidet erscheint er blaßgelb: Lac. aurata, barbara; goldig, auf Rücken gelbliche, auf Seiten ein breiter brauner Streif, Schwanz länger, rund, Ohrlöcher weit, Schuppen rund. Ostind.?

2. Art. Sc. galliwasp; 15'' l., goldig, dick, oben braun, große Schuppen, Schwanz dick, kegelförmig, kurz, nicht gedrückt, Schuppen fast 4eckig, Ohrlöcher sehr weit, Füße so kurz, daß sie kaum den Boden berühren. Schleppen sich fast wie Schlangen fort. Auf Antillen in morastigen Gegenden und Wäldern, in Ritzen, gehen nur Nachts hervor, schreien lauter als Frösche. Sei giftig, doch zweifelhaft. Frißt Meerkrabben, Magen fleischig, Zähne kurz, gleichgroß, unbeweglich. Sonst unter Lac. aurata.

3. Art. Sc. variegatus, tiligugu, mabuya; 8'' l., braun, Häufchen schwarzer Düpfel, mit weißen Strichen, Schwanz 3½'', Ohrloch weit. Uebrigens fast wie Sc. offu. Sardien, sei auch auf den Antillen, als Mabuya, laufe auf Negerhütten herum, schreie wie Gecko. Abart: lateralis. Sc. algirus; 4'' l., braun, 4 gelbe Längsstreifen, Schwanz lang, gewirtelt, Rückenschuppen mit Kiel, rauch. In Mauritanien. Sc cruentatus; mit Halsfalte (wie Agama). Sibirien. Sc. quinquelineatus; 7'' l., braun,

5 weiße Streifen, aufm Hals gablig, Schwanz dünn, so lang als Leib, Schuppen sechsseitig. Carolina. Sc. bi-, tri-, quadri-, octo-lineatus. Sc. Sloani, trilineatus; haben am Schwanzend sechsseitige Schuppen. Sc. ocellatus; grau, schwarze Schuppen mit gelben Aeugeln, 6'' l., Schwanz kurz, dünn, Schenkel ohne Warzen. Aegypten in Häusern, schön, heißt da Sehlie. Sc. sepiformis zu Seps wegen Seitennaht. Lac. punctata; 4'' l., 14 Kopfplatten, vorletzte Zehe längste, Schuppen rund, Ohrlöcher sehr klein, oben gelber Streif, an Seiten Reihen dunklere Düpfel: gigas; Amboina, Landkrokodill.

b. Agamae lacertinae; wie Agamen, aber Platten aufm Kopf, kleine Bauchschuppen, Schenkelwarzen, Sch. walzig.

1. Art. A. marmorata; 8'' l., hellbraun, mit schwarzen und weißen Flecken, dunkleren Querbändern, grünen Tinten, kleiner, zusammengedrückter Kropf, mit kleiner, gezähnter Falte, Kopfplatten, Schwanz 3—4mal länger als Rumpf (also längster), Schuppen klein, rautig, spitzige Zähne, Ohrlöcher, Schwanz 9 erhabene Längsstreifen von Schuppen, 10 Schenkelwarzen, die auch fehlen sollen. In Spanien. Aehnliche in Amerika, heißt Temapara, und Afrika, selbst Ostindien.

2. Gattung. Scinci; mit Schwanz- oder Bauchschienen.

1. Art. Sc. carinatus; Schuppen gekielt, um Schwanz Schienen, Schwanz schlank (wie Lacerta agilis), schwarzbraun, weißer und brauner Seitenstreif, manchmal mit weißen Düpfeln, Ohrloch weit. Sonst Scinc. aurat. ähnlich. Ostindien: Sc. laticeps.

3. Gattung. Cordylus, Stellio cordylus, verus; Platten aufm Kopf, Leib und Schwanz wirtelförmig, mit Schienen, stachelig, Schenkelwarzen (wie bei gem. Eidechse).

1. Art. C. verus, Stachelschwanz; 1'' l., ganz stachelig von Schwanzschuppen in Dorn geendet, daher sta-

chelige Wirtel, Seitenschuppen mit starkem Grath, blau, braungefleckt und gestreift. Kopf platt, hinten breiter, dreieckig, oben und um Kiefer zwei Reihen große Platten, Ohrlöcher klein, Zähne stark, Leib sehr niedergedrückt, Bauchschuppen groß, fast 4eckig, bilden Querbänder, Rückenschuppen kleiner, Schwanz so lang als Rumpf, 19—21 Wirtel. Afrika und Asien, sogar bei Montpellier, doch kaum beobachtet. Es gebe braune Abart.

2. Art. C. brevicaudus, Stellio br.; 4'' l., davon Schwanz nur $1\frac{1}{2}''$, dünn, Wirtel stachelig, alle Schuppen sehr klein, rauch, auf Kopf größer, Haut etwas schagrinartig, grau, blaue Leibreifen, solcher Stern auf Stirn, und Fleck auf jedem Aug.

4. Gattung. Lacerta; Schienen unterm Bauch und um Schwanz, dieser rund, wirtelförmig, ohne Stacheln, Zehen frei, überall 5, sehr ungleich, hinten länger, Kopfplatten, Zunge lang, gespalten. Hieher gehören unsere Eidechsen.

a. Schuppen bilden kein Halsband, Gaumen zahnlos.

* Keine? Halsfalten, Schwanzschuppen in Wirteln.

1. Art. L. Ameiva, marmorierte E.; grüngrau mit Hell gemengt, oft mit Aeugeln, wechselt, am Hals kleine Schuppen, unserer grünen Eidechse ähnlich, aber länger, bis After 20'', davon Schwanz 1'. Kopf länger, an Seiten gedrückter, spitziger, Schwanz nach Verhältniß länger, dessen Schuppen lang, viereckig, in Ringen oder Wirteln gestellt, innwendig an Hinterschenkeln eine Warzenreihe, Kiefer von doppelter Reihe großer Schuppen wie gemeine Eidechse umgeben, viele sehr kleine Zähne, fast wie Iguan, Zehen lang. In ganz Amerika; ist dort das, was für uns die gemeine Eidechse, sei auch in Ostindien. Verschiedene Eidechsen hat man Ameiva genannt, auch gieng diese unter dem Namen Anolis, Temapara, Taletek,

Tamakolin. Sind selbst in den Häusern gemein, zirpen Nachts, L. gutturosa.

* Mit 2 Halsfalten, Schwanz nur halb gewirtelt, hinten netzförmig. L. quinquelineata.

b. Ein Halsband, Gaumen gezähnt?, Schwanz gewirtelt.

* Grüne.

2. Art. L. viridis, agilis, gemeine grüne E.; schön grasgrün, schwarz gedupft, größer als graue, 1′ und länger, Schwanz mit Schuppenquirlen, Schuppen spitzig, Sch. so lang als Rumpf, 30 - 34 Schenkelwarzen. Im Halsband 11 große Schuppen, Rückenschuppen klein, stumpf, sechseckig, daher fast rund, Bauchschuppen größer, länglicher, auch sechseckig, bilden 2 Querbinden, über 90 Schwanzwirtel. Läuft sehr schnell, bemerkt sie jemand, so hält sie schnell still, und sieht ihn starr an, als wollte sie sich durch die Ruhe unbemerkbar machen, läuft aber nach einer Weile wieder schnell davon, welches im Laub, in Zäunen ein schreckhaftes Gerassel verursacht, sonnt sich gern, wehrt sich, beißt um sich, nach Schlangen, Vögeln, Hunden und Menschen. Biß nicht giftig, übrigens Lebensart wie graue, mit der sie sonst als eine Art behandelt worden. In ganz Europa in Wäldern und Feldern, doch viel seltener als graue, heißt in Italien Stellio, um Kamtschatka, Nordafrika, wo sie gegessen werden. Es gibt Abarten, besonders im Farbengemisch: Seps varius: tiliguerta; ebenso, grün, aber Schwanz zweimal so lang als Leib, und 80 Bauchschuppen, 7″ l., unter Hinterschenkeln eine Reihe Warzen. Sardinien, M. grün, schwarz gefleckt, W. braun. Nähert sich Ameiva: viridula; unten gelblich, 5″ l., Schwanz dreimal länger. Mexico: arguta; oben dunkelgrün, schwarze Querstreifen, wenig Schenkelwarzen, am Irtisch. Wohin Lacerta muscicapa?

* Graue und braune.

3. Art. L. grisea, agilis, gemeine graue E.; oben grau, unten weiß, brauner Streif auf Rücken und Seiten, 8'' l., Schwanz die Hälfte, mit Quirlen von spitzigen Schuppen, 20—24 Schenkelwarzen. Sehr gemein, viel häufiger als grüne, in Wohnungen nützlich, weil sie Fliegen wegschnappt. Am Bauch 6—8 Schuppenreihen, Kopf dreieckig, Ohrlöcher weit, rund, Zähne klein, Zeigfinger längster. Unschuldig, beißt nicht, Kinder können mit ihr spielen, saugt ihren Speichel, stirbt schnell, wenn man ihr Schnupftabak ins Maul steckt, häutet sich zweimal im Jahr, Frühling und Herbst, hält Winterschlaf in Löchern, sonnt sich gern an grasigen Rainen, auch auf Bäumen, schießt schnell hin und her, furchtsam, munteres, harmloses Thierchen. Fressen Fliegen, Ameisen, Grillen, Heuschrecken, Regenwürmer, Engerlinge, daher nützlich, schnappen jedoch auch vor Bienenstöcken die Bienen weg, verschlucken auch kleine Salamander und ihre eigene Jungen ganz, können 6 Monate hungern. Es ist nicht richtig, daß sie gar nicht söffen. Begatten sich Ende April, sehr innig, das Weibchen liegt dabei aufm Rücken. Eier fast rund, 5''' d., häutig, in Erde, selbst in Ameisenhaufen ohne Schaden. Man will auch schon entwickelte Junge (12) im Leib gefunden haben. Der Schwanz bricht leicht ab durch einen Gertenschlag oder Tritt, wächst etwas nach, aber nicht die Wirbel, oft gabelt er sich in 2—3. Es gibt viele Abänderungen, mit gelbem Bauch, mit blauen Flecken an Bauchseiten, Backen gelb, endlich mit 8 Reihen Bauchschuppen. Dergleichen sind Seps sericeus, argus, muralis, terrestris, ruber, coerulescens, vielleicht Lac. velox. Sonst officiell gegen Krebs. In Italien Stellio.

Abarten: L. montana; halb sogroß als graue, oben braun, schwarze Aeugel mit weißem Kern, unten bläulich. Schnell, in hohen Gebirgen, Böhmer Wald.

L. nigra; 5'' l., schwarz, unter Hinterschenkeln kein Kiel. Schweizer=Alpen.

L. crocea; 6'' l., braun mit 2 gelben Punctreihen, unten gelb, schwarz gedüpfelt. In Wäldern.

* Leib blau, oben weiße Längsstreifen.

4. Art. L. lemniscata; blau, 8 weiße Streifen, Sch. gemarmelt (ähnlich aber kleiner als Ameiva), Leib 6'' l., davon Schwanz 3'', große rautige Schuppen auf Kopf, Füßen und Bauch, Schenkeldrüsen. Guinea, Ostindien, Martinich. Eine mit 11 Streifen, von St. Domingo Abart taraguira s. tecumlana aus Brasilien: teguixin; weißblau, graue Streifen, Kopf wegen drei Schuppen wie Schlangenkopf. Brasilien: coeruleocephala; mehr grün, Kopf und Schwanz blau, Streifen gelbweiß, braun und blau. Südamerika: fasciata; 6'' l., braun, 5 gelbliche Streifen, Schwanz blau. Carolina: sexlineata; braun, 6 weiße Streifen, 6'' l., jederseits 6 schwarze Streifen, ein weißes Halfter, Schenkeldrüsen. Carolina, Antillen, läuft schnell, erhebt den Schwanz, und sieht dreist aus, Löw: deserti; schwarz, 6 weiße Streifen unterbrochen, 2'' l., Bauch weiß. Am Ural beim kaspischen Meer: tristata; wie grisea, blaßbraun, auf Seiten ein grauer Streif, 9'' l., Kopf platt, breiter als Leib, wie Schlange, Bauch silberig, Schuppen 6seitig, glatt. Carolina gemein im Gebüsch: velox; fast wie grisea, aber viel kleiner, 5 helle Streifen, schwarze Flecken, läuft sehr schnell. In Rußland beim See Inderskoi: edda; Leib gelblich, 8 schwarze Streifen, 6'' l., hurtig. Insel Meroe, jetzt Atbara in Nubien: taeniolata; 6'' l., glatt, weiße und schwarze Bänder; Neu=Südwallis.

* Gefleckte; blau mit hellen Flecken: L. lepida: maculata.

b. Tachydromus; kein Halsband, Schienen auf Bauch und Rücken: L. quadrilineata: sexlineata.

c. Lac. Monitor americanus, Tupinambis; Schuppen sehr klein, auf Kopf und Bauch Platten, 5 freie Zehen mit Nägeln, Zunge gablig, lang vorstoßbar, Schwanz lang, geiselförmig, schwach seitlich gedrückt, oben gekerbter Grath.

1. Art. L. fusca, L. monitor americ., der Merian Salvaquardia; 6′ l., wovon Rumpf nur 1′ 4″, braunroth, Füße mit hochgelben Flecken. Leib rund, dick, auf dem langen Schwanz ein gekerbter Grath. Kopf wie Schlangenkopf, klein, dünn, rund, spitzig, Rachen weit, gelbeingefaßt, Zähne schneidend, gekerbt, Ohrlöcher weit, Augen groß, Zehen lang, fingerförmig, Nägel auch lang und krumm, schlängelt den Schwanz beständig.

Dieses ist der eigentliche und bekannteste Wachthalter, der pfeifen soll, wenn er Krokodille spürt. Legt die Eier in Sand am Ufer, soll Aas fressen, auch Fische, Ameisen, Fliegen, sucht in Wäldern auf Bäumen Vogelnester auf, um die Eier zu fressen, ja hohlt diese sogar vom Hof. Soll Bezoar enthalten wie Taubenei, besucht zwar meist die morastigen Gegenden, hält sich jedoch mehr im Trockenen als im Wasser auf, züngelt beinah beständig wie Schlangen, beißt auch gefährlich, kann sich stundenlang im Wasser aufhalten und auch untertauchen. An den Küsten und Flüssen von SA., Brasiliens, Kajenns, der Antillen häufig, wird gegessen und mit Hühnerfleisch verglichen, heißt bei den Tupinambern Temapara. — Die andern Monitores sind nur in der alten Welt, und haben kleine Kopfschuppen. Diese Art ist noch nicht völlig im Reinen. Vielleicht mit Agama marmorata neben Lac. Ameiva.

3. Sippschaft. Vogelechsen — Echten.

Irgend eine abweichende Bildung, Leib breiter als lang, oder Flughaut, oder Kletterfüße, übrigens alle Schuppen sehr klein, auch aufm Kopf, Bauch und Schwanz.

1. Gattung. Chamaeleo, Harame; Leib seitlich gedrückt, statt Schuppen hornige, runde Vorbeln wie Zapp, Spechtfüße, Zehen in 2 Bündel, zu 2 und 3 verwachsen, Spechtzunge, Kropf klein, kein sichtbares Ohrloch, Schwanz lang, rund, wickelt sich.

Keine Zähne, statt derselben die Kieferknochen gekerbt, also sehr eigenthümlich, wie auch, daß sie hinten nicht eingelenkt sind, sondern nur durch Muskeln und Haut gehalten werden, Zunge vorschießbar wie Regenwurm, mit schwammigem, schleimigem Endknöpfchen, Augen groß, bewegen sich unter der vest darüber weglaufenden Haut, und haben das sonderbare Vermögen, willkürlich schielen zu können, indem das Thier ein Aug aufwärts, das andere niederwärts richten kann. Die Haut hat einen söhligen Spalt, das goldige Sehloch. Kopf voll kleiner Vorbeln, eine dreiseitige Pyramide, oben sehr eingedrückt, Rachen weit. Rücken mit Grath, Leibesdicke veränderlich, durch das Aufblasen der großen Lungen, die viele blinde Fortsätze oder Zipfel haben; daß die Luft aber aus den Lungen in die Bauchhöhle träte ist nicht der Fall. Durch diese Formänderung des Leibes entsteht auch der so berühmte Farbenwechsel des Chamäleons. Füße höher als bei allen andern Echsen, lang und so stark, daß sie senkrecht den Leib frei tragen können, während bei andern Eidechsen meist der Leib mit aufm Boden liegt, an allen 5 Zehen Nägel, Zehen ziemlich gleichlang, vorn innen 3, außen 2 beisammen, hinten umgekehrt, wie Klettenfüße, als welche sie auch dienen, indem sie damit Zweige umklammern und frei darauf stehen. Gehen sehr langsam, und mit einem lächerlich ernsten Anstand wie die Papageien, welches von der Bedächtlichkeit herzukommen scheint, die nöthig ist, sich auf dünnen Zweigen im Gleichgewicht zu halten. Halten sich oft mehre Tage auf Zweigen unbeweg-

lich, schießen die Zunge wie Pfeil auf Kerfe. Größte nicht über 14'', Schwanz die Hälfte, wie Wickelschwanz. Können sich damit wie Sapaschu an Zweigen halten, Kropf klein. Obschon nicht schön, hat man sie doch gern, weil sie sanft sind, und in den Wohnungen das Ungeziefer wegfangen. Alle Gartenzäune um Kairo, das Gebüsch längs des Nils ist von diesen Thieren bevölkert. Sie werden verfolgt von Vipern, Cerasten, Ichneumonen. Man hat von diesem Thier gefabelt, es änderte Form und Farbe nach den Gegenständen, bei denen es sei; weil es ein Jahr lang fasten kann, nährte es sich von Luft: war deßhalb das Symbol der Menschen, die sich allen Meinungen aus Schlauheit anfügen. Drei sind in Afrika, eins in Ostindien. Durch die hochen Füße bekommt es Aehnlichkeit mit dem Pterodactylus, durch den Kopf mit Agama orbicularis, durch den Wirtelschwanz mit A. prehensilis, durch die Lungenzipfel mit fliegender Eidechse.

1. Art. Ch. vulgaris; 1' l., bräunlichgrau, Schnautze kurz, unter Hals und auf Rücken sehr niederer, dorniger Kamm, Hinterkopf ragt wie 4seitige Pyramide vor, Kopf 1'' l., Rumpf $4\frac{1}{2}$'', Schwanz 5'', Fuß $2\frac{1}{2}$'' l., Leib bald 2, bald nur 1'' dick, nachdem es sich aufbläst. Dieses Aufblähen erstreckt sich sogar auf die Füße und den Schwanz, ohne daß aber die Luft aus den Lungen träte, wie bei Vögeln. Hält sich bisweilen 2 Stunden lang aufgebläht, fällt nur nach und nach zusammen, und bläht sich wieder schnell auf, dieses offenbar Einathmen, jenes ein langsames Zersetzen der Luft in den Lungen. Kann auch lang unaufgebläht bleiben, ja länger als aufgebläht, ebenso ohne zu athmen, dabei sieht es so hager aus, daß man die Rippen zählen kann, nicht aber die Stachelfortsätze einzel; sie bilden dann nur ein scharfes Dach. Wendet sich das Thier, so sieht es aus wie ein leerer Sack, in

dem Knochen stecken. Hals sehr kurz, nur 2 Wirbel, daher Kopf so dicht an Brust wie bei Fischen. Zähne nicht eingesetzt, sondern nur ein gekerbter Knochen (oder Knorpel wie Schildkröten) unten und oben an den Kiefern, verschluckt Fliegen ohne sie zu kauen. Maul immer geschlossen, Maulspalte bis zu Augen söhlig, steigt aber dann abwärts, Augapfel 5''' dick, ragt daher vor, Sehloch braun, mit Goldring, Aug von Haut, die auch zappig ist, überzogen bis ans Sehloch, besondere Augenlider fehlen. Die unübereinstimmende Drehung der Augen ist nicht beim Ch. von Mexico. Der ganze Rumpf, Bauch wie Brusthöhle ist von 18 Rippen umgeben, nur 2 Lendenwirbel ausgenommen. Jede Rippe ist in der Seite gebrochen, 2 vorderste reichen nicht bis Brustbein, 3—6 stoßen daran, die 9 folgenden nicht, sind aber ganz, die drei hintersten sind wieder zu kurz. Eigentlich läuft jedes Rippenpaar nur bis an die Seiten, und dann werden die zwei durch einen einfachen Bogen, der um den Bauch liegt, verbunden. Keine Zwischenrippenmuskeln, sondern eine dünne, durchsichtige Haut. Vorderfüße sind nach hinten, hintere nach vorn gebogen, wie menschliche Arme und Füße. Die Schulterblätter stehen wie Schlüsselbeine, bilden einen Ring ans Brustbein stoßend, das Becken auch ein bloßer Ring, ohne aufsteigende Darmbeine. Zehen in Bündel verwachsen bis an letztes Glied, woran der Nagel sitzt. Schwanz wider die Regel der Echsen schnell dünn, wie Rattenschwanz, hält ihn söhlig, wickelt ihn fast beständig im Zweige. Leber groß, Gallenblase wie Erbse, Gallengang eingefügt hinterm Magenafter, Darm 7'' l., enthält Würmer, Kerfe, namentlich Mucken, auch Bezoare; im Krös das Rücklein (Pancreas), keine Milz, wenn man nicht jenes dafür nehmen will. Nieren längs der Lenden, 1'' l., 2''' br. Bärmutter öffnet sich in die Kloake,

und liegt hinter dem Mastdarm wie bei den Vögeln, theilt sich in 2 Hörner die einen Bogen bilden, und sich auch unten an der Kloake befestigen. Eierstöcke nicht beobachtet. Zusammengefallene Lungen wie 2 rothe Bohnen nebenm Herz, aufgeblasen aber nehmen sie die ganze Bauchhöhle ein, und haben an ein Mandel gabel- und fingerförmige Fortsätze auf einer Seite ihre Länge. Luftröhre sehr kurz, mit Knorpelringen, Stimmritze quer, ohne alle eigentliche Stimme. Herz mit 2 großen Herzohren, Hirn nur 1‴ d. Die eigentliche Zunge 10‴ l., 3‴ dick, ein weißes Fleisch, vorn hohl und offen wie Sack?. Diese Zunge hängt an einer 6″ langen Hautröhre wie Darm, in der Knorpelgerte, die mit dem Zungenbein in Verbindung steht. Die Zunge kann vermöge dieser Einrichtung, die nicht deutlich und begreiflich ist, in das Maul gezogen und weit herausgestoßen werden. Sie ist kleberig, und Kerfe bleiben daher daran hangen. Die Haube aufm Kopf wird von drei Knochenfortsätzen gebildet, die hinten zusammenstoßen. Es sind keine besonderen Knochen, sondern Theile welche zum Schläfenbein gehören, das, wie ich schon in meiner Antrittsschrift: Ueber die Bedeutung der Schädelknochen 1807 gezeigt habe, nicht zu den eigentlichen Hirnschalknochen gehört. In Allem 74 Wirbel, 2 am Hals, 18 Brust, 2 Lenden, 2 Kreuzbein, 50 Schwanz, Rippenpaare 18, Brustbein besteht aus vier Stücken, auch sind nur 4 Rippen daran befestiget. Schulterblatt an Stelle des Schlüsselbeins, Elle und Speiche groß, getrennt, vorn 12 kleine Wurzelknochen, hinten 6, die Mittelfußknochen unter diese gerechnet. Die Zehenglieder sehr ungleich lang, einige nur wie Kugeln. Stachelfortsätze der Wirbel erheben die Haut. Eine Abart ohne den Rückenkamm. Haut schagriniert, auch grün, röthlich und blau, nachdem die Aufblähung, hungerig gelbbraun. Der Grund sei folgen-

der. Haut eigenthümlich gelb, Blut aber violett, welches nach Leidenschaften in die Haut dringt. Zischt wenig, hält Winterschlaf in Löchern. Legt ein Dutzend weiche Eier, oval, 7''' l., häutig. In allen warmen Ländern der alten Welt, besonders Afrika und vorzüglich Aegypten. Nicht in Italien, aber Spanien, hält da Winterschlaf. In kältere Gegenden gebracht, frißt es nicht mehr, stirbt steif auf einem Zweig. Die andern Arten in Arabien und Mexico kleiner, nur etwa ½' l. Ch. senegalensis; schwärzlich, Hinterkopf dreikantige Spitze, Kamm unterm Bauch: pumilus; blau, 2 gelbe Streifen, Halsfranse, 10'' l. Vorgebirg d. g. H.: bifidus; Nase gespalten. Ostindien.

2. Gattung. Discosomus; Leib breiter als lang, sehr langer Luftkropf. Woher diese Breite kommt, ist noch nicht bestimmt, ob auch durch verlängerte Rippen wie fliegende Eidechse, oder durch Seitenhaut.

1. Art. Stellio (Dorneidechse) discosomus; blau, vier Zoll lang, fünf Zoll breit, zehn Linien dick. Also wie ein Rochen gebauet, sonderbar. Neu-Holland.

3. Gattung. Dracaena, Lac. volans, Draco!, fliegende Eidechse; über den Leib hervorgetretene Rippen tragen jederseits eine Flughaut, übrigens alle Schuppen klein, gleich, Kopf rundlich, langer Kropf, Zunge kurz, dick, vorn rund, hinten ausgeschnitten (also wie Molch), Schwanz lang. Mißbräuchlich Drach genannt, das kleine, unschuldige Thierchen.

Unter den Eidechsen was Fledermäuse oder genauer der Polatusch und Galeopithek unter den Säugthieren; können nicht flattern wie jene, nur sich schwingen von Ast zu Ast fallend wie diese. Nähert sich sehr den Iguanen in Gestalt der Zunge?, sackförmigem Kropf. Der Bau der Flatterhäute ist ganz einzig und sonderbar. Statt sich nehmlich bei andern Thieren die Rippen um den Leib krüm-

men, um sich zu vereinigen, stehen ihrer 6 Paare hier grad ab wie Armknochen (einige Aehnlichkeit mit den Hals-rippen der Brillenschlange), zwischen ihnen ist eine Haut ausgespannt, welche den Fittich macht; diese Haut ist weder an die vordern noch hintern Füße geheftet, reicht nur am hintern Schenkelbein etwa bis zur Hälfte vor, weicht mithin nicht bloß von den Fledermäusen ab, deren Haut zwischen den Beinen und den Fingern ausgespannt ist; sondern auch von den andern fliegenden Säugthieren, bei denen diese Haut wenigst zwischen den Beinen ausgespannt ist. Fittige halbkreisförmig, oder wie gebogenes Dreieck, so breit als der Rumpf lang und von Schuppen bedeckt wie Leib. In dem heißen Erdgürtel der alten Welt, gibt wohl keine in Amerika, können nicht schwimmen. An den zwei Lungen zwei kleine Anhänge, wie das Chamäleon deren mehre hat, statt Ruthen 2 Warzen in der Kloake, also auch wie Molche und Frösche, Ohrlöcher undeutlich, Zähne wenig und sehr klein. Der Drach der Poeten ist eine erdichtete Schlange, mit und ohne Fittiche, der feurige Drach des Volks ist eine leuchtende kleine Lufterscheinung.

1. Art. D. viridis, gemeine Flug-Eidechse; 1' l., wovon Sch. $\frac{1}{2}$, grün, Fittiche bräunlich mit vier braunen Querbändern, hinten an den halben Schenkel geheftet, auf Nacken, an Hinterschenkeln und Waden gezackte Gräte, Kropf sehr lang (1'') und dünn. Auf Leib nur kleine Schuppen, ob auch drei Borbelreihen?, aufm Kopf wenig größer, am Schwanz in Längsreihen. Kopf rundlich, Schnautze stumpf, Ohrlöcher sehr klein, ohne Vertiefung, Augen groß, mit 3 Lidern, Sehloch rund, Augenhöhlen durch kein Jochbein geschlossen, also wie bei Gecko und Molchen, Zähne spitzig, oben 6 Schneid-, 2 Eck-, 26 Backenzähne, unten 4, 2, 26. Fitticher Flugweite 3'' breit, entspringen zwar dicht hinter den Vorderfüßen, sind aber

nicht daran geheftet, sind nicht eine besondere Haut, sondern eine Verdopplung der Bauchhaut, mit und in der sich zugleich 6 Rippenpaare grad gestreckt und verlängert haben, Füße ziemlich lang, 1⅓″, Zehen ungleich, einfach, frei, Nägel lang, spitzig, krumm zum Klettern. 71 Wirbel, 5 für Hals, 14 für Brust, vorn 6 Paar ganze Rippen, die nebst einem Schlüsselbein ans Brustbein gehen, hinten 8 kurze, wovon die 6 vordern sich in die Flughaut verlängern, und durch Muskeln bewegt werden, 4 W. für Lende, 3 fürs Becken, 45 für Schwanz. Magen nnd Därme wie bei allen Eidechsen einfach, ein deutlicher Blinddarm, wie unter den Lurchen nur der Leguan, After quer, Harnblase, keine Ruthen, Gallenblase, 2 Gallengänge, Milz, Rücklein, keine gelben Nieren; Anhänge wie Frösche und Molche, 2 Eierstöcke, 2 Eierleiter sehr kurz, nicht lang wie bei Fröschen. Am häufigsten in Ostindien, besonders auf Java, Sumatra in Wäldern, wo sie geschickt auf Bäumen herum klettern und flattern, von Mucken, Ameisen, Faltern ꝛc. leben, die sie im Kropf einzuweichen oder aufzubewahren scheinen. Können sich nur etwa 20—30 Schritte schwingen, wobei sie den Kropf aufbliesen. Ueber die Lebensart wenig bekannt, nicht giftig. Abart: D. fusca.

2. Art. D. lineata; blau und grau bunt, Fittiche braun, mit vielen weißen Längsstreifen, hinten nicht an Schenkel geheftet, Trommelfell von Schuppen bedeckt, unkenntlich, auf Kopf ziemlich große Schuppen, fast Platten, Schwanz ⅔. Sei in Wäldern auf Java selten. Draco praepes, dessen Fittiche an Vorderschenkeln angewachsen seien, und der in Amerika wohnen soll, ist wahrscheinlich ein Mißverständniß.

4. Gattung. Pterodactylus, Petrodactylus; Leib froschartig, sehr lange Vorder- und Hinterbeine, vorn die vierte

Zeh unmäßig lang, daß man eine Flughaut zwischen ihr und den Füßen annehmen muß, Hals auch sehr lang (wie an Sumpfvögeln), Kopf, besonders Kiefer (Schnabel) ebenfalls sehr lang, mit ächten Zähnen, Schwanz sehr kurz. Ein höchst abweichendes Thier, das nur versteinert gefunden, und bald für Vogel, bald für Fledermaus gehalten worden ist. Man weiß in der That kaum, was man davon denken soll, besonders da die Verhältnisse im Ganzen wie bei Fledermäusen sind.

1. Art. Pt. suevicus; 10″ l., davon Kopf für sich allein 4″ l. (Kiefer 3″), also länger als der Rumpf, der $2\frac{1}{2}$″, Hals 3″, Schwanz 1″. Schnabel kegelförmig, dick, grad, alle Zähne gleich, klein, spitzig, rückwärts gekehrt, nur vorn und im vordern Seitentheil der Kiefer, oben jederseits elf, Augenhöhlen weit, senkrecht gegenüber, Hirnschale $\frac{1}{2}$″ dick, den Quadratknochen, der ein ausschließendes Zeichen der Lurche und Vögel ist, scheint man kaum wegläugnen zu können, 6 sehr lange Halswirbel (wie Vogel), könnten aber wohl 7 seyn (wie Säugthiere), 19—20 Brustwirbel, soviel ziemlich lange, sehr dünne Rippen, einige Lenden und Kreuzwirbel, 13 Schwanzwirbel, Becken groß. Hinterfüße 4″ l., davon Schenkel $1\frac{1}{4}$″, Schienbein (kein Wadenbein) 1″ 10‴, Sprungbein 9‴, Zehen $\frac{1}{2}$″, sind nur 4 mit Klauen, deren Gliederzahl schwer zu bestimmen ist. Keine Fußwurzelknochen, die Mittelfußknochen deutlich getrennt, sehr lang, 3 innere Zehen dreigliederig mit den Klauen, nachm ersten Glied der zwei ersten Zehen ein kugeliger Ansatz, vierte Zehe zweigliederig. Vorderfüße 10″ 3‴ l., also so lang als das ganze Thier, mit dem Flugfinger nehmlich. Schulterblätter und Schlüsselbeiner, an der Speiche die Elle als kleiner Ansatz, Zehenglieder 2, 3, 4, 4, die 4 Glieder der letzten Zehe zusammen so lang als der übrige Fuß, etwa 5″, die andern Zehen

keinen halben Zoll. Bei Vögeln sind der Zehen vorn weniger, haben nicht soviel Glieder, die Mittelfußknochen sind in ein Stück verschmolzen, die Rippen mit Widerhaken, Schnabel ohne Zähne, kein Vogel hat weniger als 9 Halswirbel, die Schwimmvögel wenigstens 12, oft bis 23, Rückenwirbel und Rippen haben die Vögel meist nur 7—11. Fledermäuse haben 4 Zehen in die Flughaut verlängert, und nur den kurzen Daumen frei, hier fehlt aber der Daum und nur die letzte Zehe ist verlängert, und zwar hat sie 4 Glieder, da die Säugthiere deren nur 3 haben. Die Fledermäuse haben drei Zahnarten, hier aber sind alle gleich, spitzig, wie bei vielen Lurchen, Quardel 2c., bei denen man auch ähnliche Kopfform, gleichviel Halswirbel (aber nicht so lang), walzigen Quadratknochen, solche dünne Rippen, ungleiche Gliederzahl der Zehen, große Augen antrifft. Deßhalb war es, wenn es ein Lurch gewesen, ein Nachtthier, flatterte umher und hieng sich wie Fledermäuse mit den drei vordern kurzen Zehen an Bäumen auf, schnappte ohne Zweifel wegen des dünnen Schnabels Kerfe, und konnte als Luftthier wohl nicht nackt, mußte daher mit Schuppen bedeckt gewesen sein. Im Pappenheimer Mergelschiefer (demselben, den man zum Steindruck anwendet) bei Sohlenhofen unweit Eichstädt fand man ein einziges Stück, welches in der pfälzischen Sammlung zu Mannheim aufbewahrt, aber schändlich verschleppt wurde, als man diese Sachen nach München schaffte. Dieses sind die Folgen der Ausleerungen. In denselben Brüchen kommen eine Menge Krebse, selbst der Limulus gigas (mollückischer Krebs) nebst vielen Fischen, alle fremd, vor.

4. Sippschaft. Truttelechsen — Orle.

Schwanz seitlich zusammengedrückt, oben mit Kiel, Kopf meist mit Platten und Bauch mit Schienen. Meist mehre Fuß lang, Zunge verschieden und Zehen.

a. Ueberall 5 Zehen.

1. Gattung. Quardel, Lac. Monitor; (nur in alter Welt), auf Kopf kleine Schuppen wie auf Rücken, 5 freie, ungleiche Zehen mit Nägeln, Zunge gablig, vorstoßbar, Zähne kegelförmig oder schneidend, nicht gekerbt, keine im Gaumen, Schwanz lang, kaum seitlich gedrückt, Schuppen um den ganzen Leib in Wirteln, am Bauch länger, keine Schenkelwarzen. Kommen in der Nachbarschaft der Krokodille vor, in Afrika und am Ganges; daß sie warnten, ist wohl eine Erfinnung, indessen ist es möglich, daß sie aus Furcht beim Erblicken eines Krokodills pfeifen, und dadurch auch Menschen aufmerksam machen.

a. Schwanzgrath doppelt, niedrig gekerbt.

1. Art. Nil-Q., Lac. nilotica, triangularis, dracaena, Waran; 3' l., Leib glatt, längs des Rückens 4 Reihen länglicher Schuppen, Schwanz dreikantig, mit Kiel auf jeder Seite, hellbraun. Hat im Bau viel Aehnlichkeit mit dem Schink. Um die morastigen Ufer des Nils. Die Aegyptier meinen, sie wären junge Krokodille, oder aus den Krokodilleiern, die ins Wasser gelegt würden, kämen Krokodille, aus denen im Sand aber diese Warane. Kopf dreikantig, mit runden Schuppen, Rachen weit, kleine Zähnchen, Schwanz mehr als zweimal länger als Leib, vorn rund, hinten dreikantig, Rückenschuppen länglich, in Wirteln, mit Kiel, der als kleiner Stachel hinten heraustritt, keine Schenkelwarzen. Vorn ist der Daumen noch so klein als die andern, 2te und 5te Zehe, 3te und 4te gleich, diese länger, hinten ist innere und äußere Zehe kürzer. Lac. dracaena scheint eingehn zu müssen.

2. Art. Lac. exanthematica; braun, weiße Flecken, am Bauch braune Binden, 2 schwarze Striche hinter Augen. Kopf fast 4eckig, abgestutzt, kleine Schuppen, Ohrlöcher groß, Zünge gespalten, Zähne sehr kurz, Rücken-

schuppen zum Theil gekielt, körnig, Bauchschuppen glatt, obere bandförmig gestellt, gemarmelt, keine Schenkelwarzen. Senegal.

3. Art. L. Tupinambis ornatus, L. capensis; 5′ l., davon Sch. 3′, Umfang 1′, schwarz, voll weißer Düpfel, runde weiße Flecken in 7 Querreihen auf Rücken, um Schwanz 12—18 weiße Gürtel, Kehle weiß, 9 schwarze Querstreifen. Kopf kleiner als Leib, Schnautze stumpf, dünn, vorn kleine spitzige, hinten dicke Mahlzähne, unterm Leib etwa 73 Schuppenwirtel, um Schwanz über 240, Schuppen länglich, glatt, in den Fleckenreihen sind 5, 7, 9 Flecken. In Afrika gemein, am Oranienfluß, zu Malimb, in Congo und Mayombo, kommt in die Hütten und Häuser, um Fraß zu suchen, ist gelitten, weil er die beschwerliche Blatta Nachts wegfrißt, obschon er auf den Dächern von Pisangblättern Geräusch verursucht, frißt auch andere Kerfe und Eidechsen. Biß zwar nicht giftig, aber doch gefährlich, weil die Wunde oft krebsartig wird, woran freilich meist die Unreinlichkeit der Neger Schuld ist.

4. Art. L. varia, T. variegatus; 40″ l., davon Schwanz 25, schwärzlich, oben voll gelber Flecken und Streifen, an Füßen Reihen gelber Flecken, Schwanz gelb- und schwarzgeringelt, Bauch gelb, einzele schwarze Streifen, Zähne scharf, klein, wenig, $\frac{1}{4}$″ von einander, Zunge gespalten. Port-Jackson, in Neu-Holland häufig, unschädlich, schön.

b. Schwanz ohne Kerbgrath.

5. Art. L. mon. africanus, T. cepedianus; 4′ l., davon Schwanz fast 2′, Unfang 1′, braun, voll weißer Flecken und Streifen wie Spitzen(geweb). Afrika, am Vorg. d. g. H., Senegal, frißt Fische, Vogeleier rc., ist schwach und wird vom Krokodill gefressen, Schuppen klein, oval, hart, fast alle von harten Körnern eingefaßt; der ameri-

kanische Wachthalter und der indische sind davon verschieden: Vielleicht hieher Scincus bilineatus Schneideri wegen kleinen Kopfschuppen, braun, 2 weiße Streifen. T. griseus, Erdquardel in Aegypten.

b. Das sogenannte versteinerte Krokodill im bituminosen Mergelschiefer oder Kupferschiefer ist ein den Quardeln ähnliches Thier, das sich von ihnen vorzüglich durch höhere Stachelfortsätze der Rückenwirbel, und ein längeres Schienbein in Verhältniß zum Schenkel und Fuß unterscheidet.

Kopf zwar wie Nilkrokodill, nicht wie Gavial, hat nur 11 Zähne, die nicht hinter die Augenhöhle gehen, also wie bei Lacerta Monitor der alten Welt. Hinten 5 sehr ungleiche Zehen, vierte längste, Gliederzahl mit Mittelknochen vom Daumen an 3, 4, 5, 6, 4 (5?), wie bei L. monitor, Iguana, nicht so Krokodill, das hier nur 4 Zehen hat mit 3, 4, 5, 4 Gliedern. Vorn 5 Zehen fast gleich, bei Krokodill kleine Zehe viel kleiner, Leibeslänge von 3′ auch wie Quardel. Findet sich an vielen Orten, im Kupferschiefer Thüringens, Hessens, Frankens, Kölns, mit vielen kupferigen Abdrücken von Meerfischen, während es ein Landthier ist. Ob das sogenannte Krokodill bei Boll in Schwaben hergehört, ungewiß.

2. Gattung. Doppelkiel; Bauchschilder, Schuppen sind veste Platten, meist mit Kiel, überall 5 freie Zehen, ungleich, mit allen Nägeln, Zunge gespalten, lang vorstoßbar, Schwanz seitlich gedrückt. Dracaena guianensis.

1. Art. Lac. bicarinata s. sulcata, Dragonne; wie junges Krokodill, $2\frac{1}{2}$′ l., davon Schwanz $1\frac{1}{3}$′, Umfang 8″, dunkelrothgelb, Schwanzkiel doppelt, auf Rücken 2 Furchen, an Seiten warzenförmige Schuppen, Seiten wie gefältelt, am Bauch 24 Querbinden, jede aus 6 Platten, dunkel rothgelb mit grün, Leib ohne Stacheln, Hals ohne

Kamm (wegen Aehnlichkeit mit Anolis bimaculata), Schwanz kaum halb solang als Leib, unten gestreift, seiten glatt, oben 2 Reihen hocher Schuppen als Doppelkiel, Ohrlöcher und Rachen weit, Kopf vierkantig, Zähne unten 2 X 17, hintere dick, stumpf, stark. Obschon dem Krokodill ähnlich, so kann er doch nicht, wegen Mangel an Schwimmhaut im Wasser sich aufhalten, besucht morastige Gegenden, hält sich aber meist aufm Trockenen auf, schwer zu fangen, kriecht in Löcher, zingelt beständig, beißt gefährlich. Südamerika, Kajenn. Legt einige Dutzend Eier, die man ißt, auch das Fleisch, welches wie Hühnerfleisch schmecke. Iguaruca in Brasilien soll nur Abart sein. ¿Wohin Crocodilus ceylanensis, Kobbera; 6' l., scheu, taucht unter.

3. Gattung. Kämp, Maastrichter Krokodill; Schwanz mehr zusammengedrückt als bei Krokodill, mehr als zwei Lendenwirbel, hohle, eingekeilte, gleiche Zähne. Ist kein Krokodill ungeachtet der ungeheuren Größe, sondern steht den Quardeln sehr nah.

1. Art. Maastricht. Kämp; 23' l., Kopf 3' 9'' (also $\frac{1}{6}$ wie Krokodill, Quardel nur $\frac{1}{12}$), unten 14, 14, oben 11, 11 gleiche, pyramidale Zähne, Gaumenzähne (wie Leguan).

Bau wie Nilquardel, Kopf wie Leguan, hat junge Zähne unter den alten wie Krokodill und viele andere Echsen und Fische, Zähne der Quardel nicht hohl, sondern dicht und mit dem Kiefer nur an der inneren Seite verwachsen; der junge Zahn liegt nicht darunter und stößt den alten aus, sondern er dringt neben diesem hervor, der allmählich wie durch Beinfraß verschwindet und gleich dem Hirschgeweih abfällt, welcher Fall bei Knochenfischen, Schlangen und den Eidechsen auch Statt findet. Quardel $\frac{14}{11-12}$ auch gleiche, doch kegelförmige Zähne (einerseits),

Krokodill unten 15 ungleiche. Im Unterkiefer, der deutlich aus mehren Stücken besteht, 10—12 Löcher, bei Quardel 6—7, in beiden regelmäßig, bei Krokodill eine Menge unregelmäßiger, bei Delphin nur 2—3, und Unterkiefer aus einem Stück. Jederseits eine Reihe von 8 Zähnen im Gaumen, völlig wie Leguan auch in Zahl, und Anolis. Diese Gaumenzähne fehlen Krokodill, Quardel der alten Welt, wozu Doppelkiel, Lacerta vulgaris, Ameiva, Agama, Cordylus, Basiliscus, Chamaeleon, Dracaena (fliegende E.), Scincus, Zygnis. Schlangen haben Zähne auf vorderem und hinterem Gaumenbein, Frösche auf vorderem und einer Querlinie, Leguan und Salamander auf hinterem Gaumenbein nach der Länge, so das Kämp, mehre Fische auch nach der Länge, Gadus, Salmo, Esox etc. Die innern Stachelfortsätze mit dem Wirbelkörper verwachsen, was bei keinem andern ist, daher Schwanz wohl sehr unbeweglich. Die Gelenkfortsätze der Wirbel hören auch schon mitten am Rücken auf, bei andern meist erst gegen die Schwanzspitze, außer beim Delphin wo es auch so ist. 22 Rippenpaare (Krokodill 17), stoßen nur an einen Wirbel wie bei Quardel und den meisten Echsen, außer dem Krokodill. Keine Halsrippen. 31 Rumpfwirbel (Quardel 27), die 23 Rippenwirbel sind 5′ 5″ l., 97 Schwanzwirbel 10′ l. (Quardel 79 W., Krokodill nur 35), Quardel nur 1—2 Lendenwirbel, hier mehr. Kommt im Petersberg bei Maastricht vor, und wurde bald für ein Krokodill, bald für ein Wal gehalten, weicht aber sehr von jenem ab, und steht zwischen den Echsen mit langer Zunge Lacerta, Quardel, und kurzer Zunge mit Gaumenzähnen, Iguana &c. Scheint im Meer gelebt zu haben.

b. Hinten 4 Zehen.

4. Gattung. Crocodilus, wahrscheinlich Crocordylus, Krokodill; vester Schuppenpanzer auf Leib und Kopf, Bauch-

schilder oder Schienen, auf Rücken viereckige Kielschuppen wie Nägel, viele einzel, Schwanz seitlich gedrückt, vorn 5 freie Zehen, hinten 4 mit Schwimmhaut, überall nur an den drei innern Zehen Nägel, Zunge ungespalten, fleischig, unten ringsum verwachsen. Einfache, spitzige, eingekeilte Wechselzähne in einer Reihe, nur eine Ruthe, Seitenschuppen oder vielmehr Platten rund, auf oberer Schwanzschärfe 2 Reihen Kielplatten, die hinten in eine verfließen, Ohrlöcher durch 2 fleischige Lider geschlossen, drei Augenlider, unterm Hals öffnen sich 2 Drüsen oder Beutel, welche eine bisamartige Materie enthalten.

An Halswirbeln halbe Rippen, welche das Wenden des Kopfes hemmen, Brustbein verlängert sich nach hinten vorm Bauch, und trägt halbe Rippen, welche den Bauch beschützen, nicht bis an Wirbel reichen.

Das Krokodill ist unter den Eidechsen, was der Löw unter den Säugthieren. Nach den Walen, den Elephanten und einigen Schlangen ist das Krykodill das größte Thier. Es gab über 40′, gibt jetzt noch über 30′ lang. Die nördlichsten sind in Aegypten. So zerstörend und gefährlich dieses Ungeheuer ist, so mordet es doch nicht aus Lust, sondern nur nach Hunger. Bei der Begattung liegt das W. aufm Rücken oder im Wasser auf der Seite. Das Weibchen wird überhaupt in strengem Gehorsam gehalten, wird wenns nöthig ist, mit dem Schwanz geschlagen, oder gebissen.

Die Krokodille haben die Form der gemeinen Eidechsen, Kopf sehr lang, niedergedrückt und gerunzelt, Schnautze kegelförmig, walzig beim Gavial. Naslöcher halbmondförmig, liegen oben in einem fleischigen, weichen, runden Raum, Rachenöffnung reicht hinter Augen und Ohren, bisweilen mehre Fuß lang, Rand des Oberkiefers hin und hergebogen, hält ungefähr 36 Zähne, Unterkiefer 30,

wel-

welche sehr lang sind und über das Oberkiefer wie Hörnchen vorragen, sind stark, kegelförmig, gestreift, ungleichlang, eingekeilt, jederseits nur in einer Reihe, die hinter die Augenhöhle läuft, passen abwechselnd in einander, und greifen daher in besondere Löcher im Zahnfleisch ein, sind übrigens hohl, wodurch sie sich von denen der andern Echsen unterscheiden, die ihnen nah stehen, z. B. L. monitor. Unter dem alten Zahn, oder vielmehr darinn? ist ein junger, und es scheint, daß sie sich lebenslänglich ersetzen. Beide Kiefer sind beweglich aber nur senkrecht, ungefähr wie der Oberschnabel der Enten, schlucken ganz. Da ihnen die Lippen fehlen, so grinsen sie beständig, was mit dem Glast der Augen einen fürchterlichen Anblick geben soll. Zunge sehr kurz, aber fast bis an die Spitze angewachsen, kann sie daher nicht herausschlagen, was die Meinung veranlaßte, das Krokodill hätte keine Zunge. Augen genähert, schief, Nickhaut nebst 2 dicken, runzeligen Augenlidern, und aufgeworfenen Brauen. Ohren übern Augen, von 2 Hautvorsprüngen wie Augenlider bedeckt. Schwanz von Seiten zusammengedrückt wie Steuerruder, hinten 4 Zehen mit Schwimmhaut, vorn 5, kleine Zeh kürzer, an allen Tatzen haben nur die drei inneren Zehen Nägel. Leib von Platten bedeckt, auch der Kopf. Auf Rücken und Schwanz sind sie 4eckig, sehr dick und hoch, mit einem Grath, und bilden Querreife, deren Zahl nach den Arten beständig ist. Die an Seiten und auf Füßen sind rund, ungleichgroß und unordentlich vertheilt. Stechen kann man das Thier nur, wenn man in die Schuppen- oder Plattenfugen trifft, Kugeln glitschen ab. Aufm Nacken sind bei allen Arten einige Reihen oder Häufel größerer, buckeliger Schuppen oder Platten wie Nägelköpfe, solche an Schwanzseiten, die sich nach hinten vereinigen und wie Kamm aussehen. Bauchschuppen zwar auch

hart, aber biegsam, 4eckig, in Querbändern; daher hier nur verwundbar. Der Sägfisch reißt ihnen den Bauch auf.

Farbe meist ein schmutziges Grüngelb, mit braunen Binden und Flecken. Bauch gelblichweiß, Wirbelzahl nicht bestimmt, etwa 59, wovon 7 Hals-, 33 Schwanzw. Keine Harnblase außer der Kloake, die ich für die Harnblase halte. Ruthe hier verborgen, einfach. Unter Kiefern 2 Drüsen, deren Saft nach Bisam riecht. Größe von 14—30'. Die kleinsten in Guiana in Südamerika, wahrscheinlich weil im heißesten Klima. Größte im Nil, die Alten reden von 50' langen.

Begattung im Frühjahr, W. auf Rücken liegend. Legen längs des Ufers auf den heißen Sand zerstreut an 100 Eier, größer als Ganseier, mit kalkiger, doch mehr häutiger Schale. Der Kaiman in Südamerika macht eine Art Nest von Blättern ꝛc. in eine Grube, durch deren Fäulniß auch die Ausbrütung befördert wird, legt in 3 Absätzen jedesmal 20—25. Vom Alligator in Amerika sind sie nicht viel größer als Hühnereier. Die Jungen von 6'' haben auch einen Dottersack, der mitm Darm in Verbindung steht, und zum Nabel erst später hineingezogen wird wie bei den Hühnern. Die Jungen werden oft von Fischen, selbst von ihresgleichen gefressen, die Eier vom Ichneumon, auch von Affen und Eidechsen ausgeschlürft, und von Menschen zerstört, oder von Schwarzen verzehrt, obschon sie nach Bisam stinken. Wachsen sehr langsam, und werden wahrscheinlich über 100 Jahr alt. Kaimane von 2 Jahren waren noch nicht länger als 20''.

Wohnen an Flüssen, Seen, Sümpfen, Meeren, wo Schnecken, Muscheln, Frösche, Schildkröten, Fische in Menge zu haben sind, und wo man sich im Hinterhalt verbergen kann. Fallen selbst über Vieh, Schafe, Schweine, Ochsen, sogar Menschen, besonders Schwarze her. Lau-

ten im Wasser den Kopf heraus, bis ein Thier zur Tränke kommt, tauchen dann unter, schwimmen herbei, ziehens hinein und ertränkens. Obschon plump, sind sie doch flink, besonders im Wasser, schnellen sich plötzlich auf den Raub, schlagen ihn mit dem Schwanz nieder, und packen ihn mit dem ungeheuren Rachen. Auf der Ebene laufen sie auch schnell; da sie sich aber schwer umwenden, besonders wann sie im Schuß sind, so muß man mit Vorsicht auf die Seite springen und sich in Schlangenwegen entfernen. Haben schon schlafende Menschen in Nachen überfallen. Können lang hungern, verschlingen dann Steine, Holz 2c. Halten Winterschlaf, brüllen beim Aufwachen fürchterlich, lauter als Stier. Häuten sich nicht.

Sammeln sich oft truppweis zu mehren Hundert, und sind daher nicht so wild, als man ihnen zur Last legt, man kann sie sogar zähmen. Der König von Saba in Afrika hat 2 Teiche, worinn er aus Pracht Krokodille nährt. In Aegypten fängt man sie in mit Reißig bedeckten Gruben wie Wolfsgruben; auch mit großen Angelhaken, an die man Lämmer als Köder bringt, welche die Ungeheuer durch ihr Blöcken anlocken. Man sagt, daß sogar Waghälse unter sie schwömmen, und ihnen den Bauch durchstächen, was ebenso schwer zu glauben ist, als daß die Schwarzen am Senegal sie angriffen; indem sie ihnen mit dem linken Arm, der in Leder eingewickelt ist, den Rachen öffneten, und sie unterm Wasser erstickten oder erstächen. Aus dem bewohnten Unterägypten haben sie sich ins obere zurückgezogen; in Amerika aber, wo weniger Menschen sind, haben sich die Kaimane so vermehrt, daß auf Flüssen und Seen die Schiffahrt gefährlich ist. Doch greifen sie keinen Menschen an und lassen sich durch Ruder wegtreiben. Bei manchen hat man Bezoare gefunden wie Enteneier, rauch, grau, geschichtet. Unter August fochten Menschen in Rom

mit Krokodillen. Bei den Aegyptern wurden sie göttlich verehrt, und in die Pyramiden begraben. Nilkrokodill und Kaiman sich ähnlich. Alle wohnen zwischen den Wendkreisen, oder gehen nur wenige Grade nördlicher. Je heißer das Land, desto wilder, größer, gefährlicher, und desto zahlreicher, weil solche Gegenden auch weniger bewohnt sind. An kälteren Orten sind sie sogar furchtsam, laufen vor den Jägern davon, kriechen mitm Kopf in ein Loch, lassen sich ein Seil um die Hinterbeine binden, und fortschleppen.

Kommen häufig versteinert vor, und zwar in den ältesten Lagern der Flötzformation. Die sogenannten Krokodille im bituminosen Mergelschiefer in Deutschland, zu Kupfersuhl bei Salzingen, zu Glücksbrunn und Rothenburg bei Halle ist es ein Quardel, Lac. Monitor; dagegen ächt sind die bei Altdorf (Nürnberg), Maastricht, Rozzo an Tyrol.

1. Schedel dick, Kiefer schnell dünn, bilden eine walzige Schnautze, deren Spitze kolbig, ganze Schwimmhaut. Ostind. Krokodille, Gaviale.

Hirnschale kaum $\frac{1}{5}$ der Kopflänge (wie Delphine), Zähne ziemlich gleich, 50—54 unten, 54—56 oben, 2 vordere und die vierten des Unterkiefers gehen in Ausschnitte, nicht Löcher des Oberkiefers, große Löcher im Schädel unter der Haut hinter Augen (Jochbogen), äußerer, scharfer Rand der Hinterfüße gekerbt wie bei afrikanischen Krokodillen. Leben meist nur von Fischen, nicht so gefährlich wegen dünner Schnautze.

1. Art. C. longirostris.

1. Abart. C. tenuirostris, minor; 4 Nackenborbeln, dahinter 4 Querreihen, Scheitel und Augenhöhlen schmal, Hirnschale länger und schmäler in Bezug auf die Länge der Schnautze als bei großer Art. Erste Querreihe zu 2, dann

zwei zu 2 großen und 2 kleinen, 1 zu 2 Borbeln, folgen Rückenborbeln, alle 18 Reihen zu 4 großen, 2 kleinen. Wo?

2. Abart. C. longirostris, gangeticus, major; grün, 2 kleine Nackenborbeln, Scheitel und Augenhöhlen breit, Kiefer sehr dünn, walzig, Schädel hinten sehr breit, = 3 : 1, Scheitel ein queres langes Viereck, Jochbogenlöcher größte, Zähne gleichgroß, oben 56, unten 50, 12′ l. Ein Viertel mehr Borbelreifen quer aufm Rücken als bei Nilkr., berühren sich. Es gibt von 30′. Farbe, Zehenzahl und Klauen wie Nilkr., aber Zähne mehr, gleichgroß, Rand der Nackenborbeln aufgeworfen. In einem Stück von 6′ fand man oben nur 36 Zähne, unten 30. Im Ganges und seinen Nebenflüssen nebst dem gemeinen Nilkrokodill, nicht gefährlich wie dieses, frißt nur Fische. Versteinertes bei Altdorf bei Nürnberg diesem sehr ähnlich.

2. Kopf mit Schnautze kegelförmig. C. obtusirostris.

a. Amerikanische Krokodille, Allegater, Kaimane.

2. Art. Zahngrubige Kr.

Schnautze kegelförmig, stumpf, vierter Zahn des Unterkiefers stößt in eine Grube des Oberkiefers, hinten halbe Schwimmhaut.

Hieher die von Amerika, also der neuen Welt. Schnautze weniger lang als Nilkr., L. zur Br. wie 3 zu 2. Hirnschale mehr als $\frac{1}{4}$ der Kopflänge, Zähne ungleich, unten 38—42, oben 38—40. Hinterfüße rund, keine Kerben am Rand, Löcher an Hirnschale sehr klein oder fehlen. Allegater von Lagarta, Lacerta, Kaiman von Chamsan, wie in Aegypten.

1. Abart. Cr. lucius; Kopf wie Hechtschnautze, Naslöcher immer durch knöcherne Scheidwand getrennt, bei keiner andern Art so, auf Nacken 4 große Kielplatten, kleine 2 davor, und 2 dahinter, 18 Querreihen auf Rücken, 1 R. 2, 2 zu 4, 3 zu 6, 6 zu 8, 2 zu 6, dann zu 4,

auf Schwanz 18 Querr. Wird an 14' l. Im Missisipi, Rothfluß selbst bis 32° NB. Versammelt sich in Truppen an fischreichen Plätzen, frißt nicht unterm Wasser, stellt Negern mehr nach als Weißen, brüllt wie Stier, legt die Eier schichtenweis in Erde, solches Häufel 3—4' hoch, hütet sich und die Jungen vier Monat lang, hält im Schlamm Winterschlaf.

2. Abart. Cr. sclerops, Brillenkr.; gelb, zwischen Augen Querleiste, auf Nacken 4 Querreihen Knochenbordeln, 2 vordere jede aus 4 Platten, 2 hintere aus 2, Querreihen des Rückens fangen weit vorn an, 2 Reihen mit 2 Bordeln, 4 R. mit 6 B., 5 mit 8, 2 mit 6, 4 mit 4, dieß ändert sich aber etwas. Nach etwa einem Dutzend Reihen folgt ein Stieg (20) an einander stoßender.

Kleiner als gemeines, meist nur 12' l., doch gebe es auch von 30? Nachts im Wasser, Tags aufm Sand, geht ins Wasser, wenn es Menschen oder Hunde sieht, frißt meist nur Fische. Wenn ihre Sümpfe vertrocknen, so drängen sie sich so dicht zusammen, daß man vor ihnen kein Wasser sieht, sind dann gefährlich, und scheinen sich selbst aufzufressen. In den Flüssen und Sümpfen des mittlen, meist südl. Amerikas, vorzüglich Kajenn, Guiana, Brasilien bis 32° SB., gemein, Jakar, scheuer als das gemeine, nur halb so geschwind als Mensch, vertheidigt aber seine Eier, deren es ein Schock legt, und mit Stroh bedeckt; werden durch Raubvögel sehr vermindert.

3. Abart. C. palpebrosus, trigonatus, latirostris; obere Augenlider knochig, enthalten 3 Knochenplatten, Nackenschilder unordentlich, Kiele dreikantig. Stirn ausgenagt, in Augenlidern anderer Arten nur kleines Knochenkorn, kein Schädelloch, oder keine Grube zwischen Jochbogen und Hirnschale, untere Zähne zahlreicher, 42, oben 38, Schwimmhaut der 2 äußern Zehen kürzer, Nacken-

borbeln wie in voriger Art, Rückenreihen so: 1 zu 2 Kielen, 1/zu 4, 5 zu 6, 3 zu 8, 2 zu 6, 7 zu 4. Wahrscheinlich in Amerika.

4. Abart. Cr. trigonatus; das schwarze Krokodill von Senegal; vielleicht eine Abart von palpebrosus; wäre merkwürdig, weil in der neuen und alten Welt.

b. Afrikanische Krokodille.

3. Art. Zahnbuchtige Kr.

Schnautze kegelförmig, länglich, Oberkiefer beiderseits ausgeschnitten, zur Lage des vierten Unterkieferzahns, hinten ganze Schwimmhaut.

Hieher gehören alle Krokodille vom Nil, Senegal und von Ostindien, also der alten Welt; doch auch das von Domingo. Schnautze länger als bei Allegater, doppelt so lang als breit, Hirnschale weniger als $\frac{1}{4}$ des Kopfes, die vierten Zähne des Unterkiefers gehen nicht in Zahnfleischgruben des oberen, sondern steigen auswendig an dessen ausgeschweiftem Rand frei über das Kiefer hinauf, Zähne ungleich, 30 unten, 38 oben, bei gewissem Alter durchboren die untern Vorderzähne das Oberkiefer. Hinterfüße haben auswendig scharfen Rand, gekerbt, hinter den Augen 2 weite, ovale Löcher im Schädel unter der Haut (vom Jochbogen).

1. Abart. C. acutus, domingisches Kr., auch Kaiman; grün mit schwarzen Flecken, 2 untere Vorderzähne sehr lang, durchbohren wohl Oberkiefer, 4te Zähne wenig länger, Mittelplatten des Rückens viereckig, äußere unbestimmt, zerstreuelt, 6 Nackenborbeln, nur 4 Längsreihen Rückenborbeln, zwischen Augen eine Längsleiste (beim gemeinen eher eine Rinne), Kopf übrigens eben, Schnautze schlanker, rundlich (beim gemeinen mehr flach), an Wurzel gewölbt, 14' l. Fast wie Nilkr., schlanker, Kopfdicke: Kopflänge = 1:2$\frac{1}{3}$, Hirnschale $\frac{1}{5}$, Kieferrand stark, wel-

lenförmig, Nackenborbeln wie Nilkr., mit höhern Kielen, nicht immer anschließend, 3 Querzeilen, erste entfernt, dann sind aufm Rücken 23 (auch 16) Querzeilen, nur 4 Längszeilen wie bei folgender Abart, innere Platten 4eckig, breiter als lang, äußere rundlich, auf Schwanz 18 Querreihen vor, 17 Stück hinter dem Verfließen der Borbelreihen in eine. Bauchplatten wie Nilkr., diese selbst mit den Löchern, ebenso Schwimmhaut, doch scheint diese etwas kleiner. Auf Domingo, wahrscheinlich auch auf andern Antillen, Kurassao. Begatten sich im Wasser auf der Seite liegend, Ruthe bleibt nur eine halbe Minute darinn, M. reif mit dem zehnten, W. mit dem 8ten Jahr, bleiben fruchbar nur 5 Jahr. Es gräbt vom März bis Mai mit Schnauze und Vorderfüßen ein Loch in einen Sandhöcker, legt 28 Eier schichtweis mit Erde hinein, deckt sie mit Erde zu und schlägt sie vest, Junge schliefen nach einem Monat aus, 9'' l., wachsen bis ins 20ste Jahr zu 16'. Das Weibchen hilft den Jungen aus dem Sandhaufen, hütet und äzet sie sogar aus seinem Kropf einen Monat lang, während die M. sie verschlingen wollten. Kann sich so wenden, daß es in eigenen Schwanz beißt, liebt Neger- und Hundsfleisch, läßt es aber halb faulen. Hunde und Pferde sind so klug, daß sie vorher bellen oder das Wasser schlagen, um die Kr. anzulocken; sie gehen dann schnell weiter, um zu saufen.

2. Abart. C. biscutatus; schwärzlich, mittle Rückenplatten viereckig, äußere unregelmäßig, zerstreuelt, 2 Nackenborbeln, davor 2 kleine. Kiefer schlanker, doch weniger als bei voriger Art, der es gleicht durch die Rückenborbeln, auch Löcher in Bauchplatten. Im Senegal.

3. Abart. C. galeatus, siamensis; 6—10' l., auf Scheitel zweizähniger Kamm, 6 Nackenborbeln. Fast ganz wie das Nilkr. In Siam. Davon die genauere Anato-

mie. Daselbst und wie es scheint in ganz Indien noch C. biporcatus.

4. Abart. C. rhombifer; grün, Schnautze gewölbter, 2 zusammengeneigte Leisten bilden mit den innern Augenrändern eine ungeschlossene Lohzange, 6 Nackenborbeln, viereckige Rückenplatten 6zählig. Steht dem Nilkr. sehr nah, Wohnort unbekannt.

5. Abart. C. biporcatus, porosus, zweikieliges Kr.; 12' l., braun, auf Gesicht vor Augen herunter zwei gleichlaufende Leisten, 6 Nackenborbeln, Rückenplatten oval, 8zählig. Kopf wie beim Nilkr., ebenso die Rückenplatten in Gleichförmigkeit und Niedrigkeit, sind aber statt viereckig oval, länger, zahlreicher, erste Querreihe zu 4, 2 folgende zu 6, 8 zu 8, 3 zu 6, 3 zu 4, in allem 17 Qr., Löcher auch in Rückenplatten, was man nur bei jungen Nilkr. noch wahrnimmt. Gemein auf den ostindischen Inseln, Java, Timor. Seinen Raub frißt es nicht auf der Stelle, sondern vergräbt ihn 3 Tage in Schlamm.

6. Abart. C. niloticus, gemeines Kr.; grün mit schwarzen Querstreifen, Schnautze zwar uneben, aber ohne Leisten, 6 Nackenplatten, Rückenplatten 4eckig, 6zählig. Afrika, Kopf noch einmal so lang als breit, Seiten ziemlich grad, Jochbogenlöcher groß, breiter als lang, unmittelbar hinter der Hirnschale 4 kleine Kielschuppen in Querzeile, dahinter die 6 Kielplatten, dann 2 entfernte Platten, dann Rückenzeilen meist zu einem Mandel, 12 erste 6 Stück, 3 hintere aufm Kreuz je 4 Stück, alle wie gleichförmiges Steinpflaster, auf den Seiten entfernt eine Längszeile von 8 Stück mit Kiel, die 2 Schwanzzeilen haben 18 Stück bis zur Verfließung in eine Zeile, die auch 18 Stück. Wurden auch so bestimmt. 3 Nackenreihen, 17 R., 18 Doppelzeilen auf Schwanz, und 21 in der einfachen Zeile, in allem 56 Querreihen, also 6 weniger als Kr. von Do-

mingo. Erste Rückenreihe hat 2 entfernte Platten, 3 folgende 6, 7 zu 8, 3 zu 6, 3 letzte dem Becken entsprechend zu 4. Schwanzzeilen fangen auch mit 6 in der Quere an, und vermindern sich bis 1. Alle Rückenplatten gleichgroß, genau 4eckig, Kiele nieder, hin und wieder schwarze Querstreifen als Gürtelspuren, bei denen von Domingo als Flecken. Bauchplatten haben am Hinterrand ein Loch. Vorzüglich im Nil, die alte berühmte Art, jetzt aber nur in dem Gau des alten hundertthorigen Thebens bei Luxor, Carnate, Medin el Abu, Hermunt, und in oberm Nil, aber auch im Senegal, Zair, Jooliba, und im Ganges in Indien neben dem Gavial. In Aegypten sind gewöhnlich Reiher in ihrer Nachbarschaft, um die vertriebenen Fische zu fangen, zum Theil thut dasselbe auch der Pelikan.

Gestalt wie übrige Eidechsen, meist 8—12' l., 1—1½ d., doch gibts jetzt noch von 30' l., und die Alten reden von Stücken, die 25, 26 Cubitus maßen, was noch an 40 Fuß rheinisch ist. Kopf platter, gestreckter, etwa ⅙ des Ganzen, voll harter Schwielen, Schnautze dick, walzig, Kiefer oft mehre Fuß lang, beide reichen hinter die Hirnschale, daher gespalten bis hinter die Ohren, Unterkiefer grad, Oberkief. wellenförmig, bald breiter, bald schmäler, daher laufen an gewissen Stellen die Zähne wie Schweinszähne auswendig an beiden Kiefern herauf oder herunter, so die 10 Vorderzähne des Oberkiefers, dagegen die 2 vordersten des Unterkiefers die Schnautze durchbohren und wie 2 Hörnchen oben herausragen (? scheint nur von indischen zu gelten). Zahl der obern Zähne meist 36, der untern 30, kegelförmig, spitzig, ungleich, in einer Reihe, abwechselnd zwischengreifend, haben auch Zahnwechsel.

Herodot behauptete, das Oberkiefer sei auch beweglich (wie bei Enten); man hat es lang geglaubt, in neuerer Zeit nicht geglaubt, jetzt glaubt mans wieder; es bewegt

sich nehmlich der ganze Oberkopf mittels der Halsmuskeln auf dem Gelenk des Unterkiefers, das durch die steife Haut fast nicht niedergezogen werden kann: doch ist es nicht mit dem Brustbein verwachsen. Seitwärtsbewegung fehlt, daher kauet das Kr. leicht, sondern zerfleischt nur und schluckt ganz, verdauet demnach leicht. Hierinn und in Zähnen Aehnlichkeit mit Haien. Hat keine Lippen, weist daher beständig die Zähne, und erhält dadurch sein so fürchterliches Ansehen. Naslöcher halbmondförmig, Spitzen nach hinten, in weicher, schwammiger, schwärzlicher Masse, welche eine runde Höhle ausfüllt. Augen klein, weit hinten, nah beisammen, schief, rund, Sehloch lang, senkrecht, zwei bewegliche, sehr runzelige Lider, und eine Nickhaut, schließt mit dem untern. Ohren dahinter als enge, lange Spalten auch mit 2 beweglichen Lidern versehen (daher die Sage, die Kr. hätten 4 Augen), darunter das Paukenfell. Die Bewohner von Memphis zierten sie mit Ohrgehängen. Schwanz lang, Wurzel so dick als Leib, seitlich gedrückt wie Ruder, oben schärfer, schlägt das Wasser damit wie Fische zu Seitenbewegungen. Klauen 1—2'' l.

Haut hart, leder-, fast hornartig, mit so dicken Schuppen bedeckt, daß man sie füglicher Hornplatten nennen kann. Sind viereckig und meist kielförmig erhöht, daß sie Schwielen theils in Häufchen, theils in Bändern bilden, besonders auf Rücken und Schwanz. Schief auffallende Kugeln prallen ab; sie müssen grad von der Seite kommen, um zwischen den Fugen eindringen zu können. Am leichtesten sind sie zu verwunden untern Achseln und unterm Bauch. Aufm Hals 2 Querreihen von Kielplatten zu 4 und 2, zwei solche Längsreihen auf Schwanzschärfe. Die Platten unterm Leib sind ohne Kiel, werden da vom Säghai, vom Delphin rc. verwundet.

61 Wirbel, 7 unbewegliche Halswirbel, 12 Rckw., 5 Lendenw., 2 Kreuzw., etwa 35 Schwanzw. 12 ächte Rippenpaare, vorderstes und zwei letzte reichen nicht ans Brustbein, außerdem noch falsche Halsrippen. Das Brustbein setzt sich auch untern Bauch fort. 5 Paar Rippenknorpel ohne Rippen sind an die Muskelsehnen des Bauchs befestiget, die zwei hintersten enden sich am Schambein. Zunge sehr groß, füllt die ganze untere Kinnlade aus, kann aber nicht herausgeschoben werden, weil sie ihrer ganzen Länge nach und selbst seitlich angewachsen ist, übrigens fleischig, und von einer gelben Haut überzogen wie der ganze Rachen, der mit mehren Löchern als Ausführungsmündungen von Drüsen durchbohrt ist; daher die alte Sage, das Kr. hätte keine Zunge. Zungenbein besteht aus 3 Stücken, und erhebt sich als ein Wulst hinter der Zunge, wodurch der Hinterrachen gegen Eindringen des Wassers geschlossen wird, also einigermaßen wie die Zungen, welche hinten frei sind, besonders wie bei Salamander. Darum kann das verscheuchte Krokodill auch unterm Wasser mit offenem Maul athmen, wenn es nur die Naslöcher hervorstreckt, wobei es zufolge der oben berührten Einrichtung den Oberkopf aufrichten muß. Unter den Kiefern 2, und nebenm After 2 Drüsen oder Säckchen, welche eine nach Bisam riechende Materie enthalten. Schlund eng, Magen ziemlich weit, enthält meist abgeriebene Kiesel, Därme gegen 7′ lang in einem von 6′ l., kein Blinddarm (gewiß ist es aber, daß der Dottersack am Darm der Jungen hangt), Krös. Leber wird durch 2 Muskeln niedergezogen, die eine Art Zwerchfell sind, Gallenblase, Milz, Nieren höckerig, Harnblase.

Geschlechtstheile sind in der Kloake verborgen, nur eine wahre Ruthe wie Schildkröten, die undurchbohrt, ganz knorpelig, mit einer Eichel versehen und etwa 2″ l.

ist in einem Kr. von 6' l., Hoden über den Nieren, 2 Samenblasen, öffnen sich beiderseits der Harnblasenmündung durch 6 Löcher.

Soll in Absätzen gegen 100 Eier (Größe wie Gansei) legen, in den Sand längs des Nils. Ueberlassen die Eier ihrem Schicksal, brüten sie nicht, sondern die Sonne. Nach einem Monat kommen die 9'' langen jungen aus, wachsen äußerst langsam, in 2 Jahren messen sie noch nicht 2', werden also über 40mal länger als beim Ausschliefen, und müssen daher sehr alt werden. Sind nicht grausam, morden nicht zur Lust, sondern nur aus Hunger, fressen an schlammigen Ufern Schalthiere, Krebse, Frösche, Eidechsen, Fische, Vögel, Säugthieren, selbst Würmer, verstecken sich in Schilf, um Heerden von Schafen, Schweinen, selbst Rindvieh anzufallen, gleichen dann einem umgefallenen Baumstamm. Meist liegen sie truppweis den ganzen Tag auf Inseln oder Wörthen, werden sie zerstört, so springen sie ins Wasser und zerstreuen sich; hält man sich an ihrem Lager zu lang auf, so wird es ihnen beschwerlich, weil sie wenigst alle 10 Minuten Luft schöpfen müssen, was sie aber gewöhnlich früher thun, und gern vom Schwimmen ausruhen; daher sie nach und nach ans flache Ufer kommen, sich unters Wasser legen, aber so, daß die Nase herausragt. Aufm Land sind sie furchtsam, wenn auch nur ein Mensch daselbst ist, im Wasser nicht so.

Herodot sagt, daß sie die 4 Wintermonate nicht fräßen, also eine Art Wintererstarrung hätten, was von seiner Zeit wahr sein mag, da sie noch am untern Nil waren; jetzt scheinen sie nicht zu schlafen, häuten sich nicht. Schwimmen mit herausgestrecktem Kopf, sehen sie am Ufer ein Thier oder selbst einen Menschen, so tauchen sie unter, schwimmen herbei und verschlingen sie, oder beißen

ihnen ein Bein oder Arm ab. Solche Verstümmelte sieht man jetzt noch nicht selten. Im obern Nil sind auf diese Art Weiber, welche Wasser schöpfen, und Kinder, welche am Wasser spielen, verschlungen worden: daher das Baden äußerst gefährlich. Es schlägt sie mit dem Schwanz um, oder packt sie mit Klauen oder Kiefern. Aufm Trocknen ist ihnen leichter auszuweichen, weil sie sich schwer wenden können. Man entflieht daher in Schlangenlinien. Können lang hungern, fressen sich aber dann wohl auch selbst auf. Auf Flüssen werfen sie manchmal kleine Boote um, ja steigen sogar darein. Meist gehen sie Nachts auf den Fang aus. Lassen sich zähmen, daß Kinder auf ihnen reiten können. Man muß sie nur hinlänglich füttern. In Aegypten fängt man sie in bedeckten Gruben wie Wölfe, oder an starken Angelhaken, an die man ein Schaf bindet. Tiger und Nilpferde verfolgen sie auch, und sogar der dornige Wels, Sil. spinosus, mit den Stacheln vor den Brustfln, welche die vorragenden Gabelknochen sind. Die Eier werden vom Ichneumon, einem wieselartigen Thier, von der Eidechse Waran, Monitor niloticus ausgesoffen. Auch Affen stellen ihnen nach. Die Neger essen die Eier und das Fleisch, vorzüglich vom Schwanz und Bauch und loben es, Europäern war es unangenehm wegen des Bisamgeruchs.

In Rom wurden zuerst 58 Jahr vor Christi Geburt, also um die Zeit wo Ariovist gegen Cäsar im obern Deutschland kämpfte, 5 Stücke vom Aedil Scaurus dem Volk gezeigt. Wurden von den Aegyptern vergöttert, und selbst in die Pyramiden begraben, die Stadt Arcinoe war ihnen geweiht, ihr Fett, Galle, Augen sind noch im Orient geschätzte Heilmittel. Wie weit sich das eigentliche Nilkrokodill verbreitet, ist schwer zu bestimmen. Versteinerte Skelete besonders Schädel

findet man nicht selten, in Thüringen?, Niederland, Engelland, doch ist die Art noch nicht ausgemittelt. Im südlichen Afrika und Asien scheinen andere Arten zu leben, vielleicht Cr. natans s. africanus auf Ceylon: niger; am Senegal, fast schwarz, reißender, zieht zu Hunderten im Fluß, ist wahrscheinlich besondere Art, weil auch daselbst das grüne oder gemeine wohnt, und zwar dem Gavial nah.

Es ist allerdings gewiß, was Herodot sagt, daß ein kleiner Vogel Trochilus, der Charadrius aegyptius, unserem kleinen Regenpfeifer sehr ähnlich, dem schlafenden Kr. in den Rachen hüpft, um die Blutsauger (die aber Schnacken, keine Blutegel sind) zu fangen, und daß es das Kr. gern leidet. Im Nil gebe es keine Blutegel?

Die Aegyptier, besonders zu Arcinoe, Coptos, Amblos hielten die Krokodille heilig, vertilgten sie nicht, dafür wurden sie meist gefressen, wenn sie an den Nil kamen, während der Fluß an andern Orten, wo man sie tödtete, z. B. bei Tentyra sicher war. Jene freueten sich sogar, wenn ein Krokodill einem ihrer Kinder die Gnade erwies, es zu verschlingen. In den Tempeln wurde eines erzogen, welches dann so zahm wurde, daß man auf ihm reiten durfte. Welche das Heiligsein prosaischer nehmen, meinen, die Aegyptier hätten die Krokodille geschont, weil dadurch die Räuberhorden abgehalten wurden, übern Fluß zu kommen. Gewiß vor den Plündern ist man sicher, wenn man sich auffressen läßt.

7. Abart. C. suchis; 5' l., grün, kleine schwarze Flecken, Kopf glatt, gedrückter und etwas schlanker als beim gemeinen, Nackenborbeln länger als breit. Diese Abart wohnt auch im Nil, man hat von ihr Mumien in den Grotten von Theben, also mehr als 3000 Jahr alt, gefunden. Kommt auch im Senegal unter dem Namen des schwarzen vor? Es scheint, als wenn diese Abart die gut-

müthigere, und diejenige wäre, welche in den Tempeln erzogen worden. Ist viel kleiner als das gemeine, und deßhalb für ein junges gehalten worden, daher noch nicht gehörig beobachtet. Schwäche kommt von den längern und dünnern Kiefern her, wie bei dem furchtsamen Kr. von St. Domingo. Man hat auch einen größern Kopf und ein ganzes ausgestopftes Stück. Steht dem von Domingo (acutus) näher, als selbst dem gemeinen Nilkrokodill, durch die Rohheit und Verhältnisse des Kopfs, hat aber nicht die Leiste vor Augen, Schnauze nicht gefurcht und nicht flach, glatt ohne Gruben. Schuppenplatten aber wie beim gemeinen, außer den Nackenborbeln. Ueber 5' scheint es nicht zu werden, weil die Nähte eines Schädels von 9'' schon verwachsen waren. Scheint wie das gemeine Kr. in allen Flüssen Afrikas vorzukommen, besonders im Nil und Niger.

VII. Ordnung.

Sucklurche — Truteln.

Vier Füße, kurzer Schwanz, Kiefer zahnlos, von Knorpel überzogen, Rippen des Rückgraths und des Brustbeins stoßen an den Seiten unter spitzigem Winkel an einander, und bilden einen Rücken- und Brustschild, der meist von großen hornigen Platten bedeckt ist. Schildkröten.

Die Schale besteht aus zwei Hälften, oder vielmehr, es sind 2 Schilder da, ein Rücken- und ein Bauchschild. Jeder ist zusammengefügt aus einer gewissen Zahl knöcherner (eigentlich horniger) Platten, die wie Schädelknochen durch Nähte mit einander vest verbunden sind. Die Platten kann man als große freie Schuppen betrachten. Durch diese Decke erinnern sie an die Schuppen- und Gürtelthiere der Sucke. Jeder Schild ist so hart, daß nicht wohl

wohl ein Pfeil durchgeht, und ihre Verbindung an den Seiten ist so vest, daß ein Wagenrad den Leib nicht zerdrückt. Der Rückenschild ist vest mit den Rückenwirbeln und den Rippen verwachsen, so als wenn er mit ihnen zum Knochensystem gehörte. Die Scheibe besteht gewöhnlich aus drei Plattenreihen nach der Länge, wovon die mittle die größten Platten und eine mehr hat. Der Rand wird meist von 23 oder 25 Platten gemacht. Der Bauchschild ist mit dem Brustbein verwachsen, kürzer und weicher als der obere. Die Zahl der Platten wechselt. Durch eine mäßige Hitze kann man die Platten schmelzen, sie mit einander verbinden, formen, und daraus schöne Kunstsachen verfertigen, als Kämme, Dosen, Uhrgehäuse rc., heißen Schildkrott. Hinten und vorn sind die Schilder offen, oder nicht mit einander verwachsen; hier wird der Kopf, dort der Schwanz herausgestreckt. Leib gedrungen, eidechsenartig. Kopf dick, schlangenartig, alles zwischen oder in die Schilder ziehbar, übrigens meist von Schuppen bedeckt. Zähne fehlen, Kiefer sehr stark, von hartem Knorpel überzogen, womit sie kauen, und die Pflanzen, wovon sie sich meist nähren, leicht zerreiben können. Augen groß, vorstehend, äußerer Ohrgang von Schuppen bedeckt, die aber anders gestaltet sind. Die Zunge ist fleischig und kurz, Magen weit, ein Blinddarm, eine sehr große Harnblase mit zwei langen Zipfeln, fast wie Mutterhörner der widerkauenden Thiere, welche Bildung nur noch bei den Fröschen vorkommt und bei den Vögeln, welche Harnblasenzipfel — man aber hier verkehrter Weise Blinddärme nennt. Eine einzige, große Ruthe, Begattung innig, legen große, kalkschalige Eier in Sand. Herz hat 2 Ohren, nur eine Kammer aber mit mehren Scheidwänden, in denen die Löcher so angebracht zu sein scheinen, daß das arteriose und venose Blut sich

nicht mischen kann, wie man glaubt. Die Knochen, besonders das Becken und die Schulterknochen wegen den Schildern sonderbar verschoben. Daß sie Lungen, Leber, Milz, Nieren, Hoden und alle die Eingeweide haben, welche schon da gewesen sind, ist überflüssig zu bemerken.

In Größe sehr verschieden. Es gibt über 4 Fuß dicke von oben nach unten, die an 800 Pfund wiegen, wovon die Hüllen etwa die Hälfte betragen. Rückenschild an 5′ l., 4 br. Es gibt auch, die kleiner als eine Faust sind, und kaum ein Pfund wiegen.

Die einen fressen Pflanzen, Früchte, die andern Thiere, Muscheln, Schnecken, Würmer, Kerfe und auch Fische. Alle lieben Feuchtigkeit. Manche leben auch im Meer, manche in Flüssen und Seen, doch nicht immer schwimmend, sondern oft am Strand oder Ufer. Manche in Sümpfen, und endlich manche aufm vesten Boden. Die Meerschildkröten haben Schwimmhäute zwischen den Zehen, die sehr Flossen ähneln, so daß oft die Nägel fehlen. Der Zehen sind 5. Die Flußschildkröten haben mehr freie Zehen, kurz, mit starken, krummen Nägeln, und durch eine schwache Schwimmhaut verbunden, so daß sie schwimmen und gehen können. Die auf trockenem, meist bergigem Boden leben, haben kaum eine Spur von Haut zwischen den Zehen, welche länger sind und stärkere Nägel haben. In der Begattung sollen sie 8—30 Tage zubringen.

Haben ein zähes und langes Leben, besonders sind sie stumpf gegen Verletzungen, so wie sie träg in Bewegungen sind. Eine Landschildkröte lebte 18 Monate ohne Nahrung, eine soll 6 Monate nach herausgenommenem Hirn, eine 30 Tage nach abgeschnittenem Kopf gelebt haben.

Schon am Schild kann man erkennen, wo diese Thiere leben. Die Meerschildkröten haben außerdem, daß

ihr Leib (der zwischen den Schildern steckt) beschuppter ist, einen kleineren Bauchschild und 4 Plattenreihen, während bei den andern nur 2 sind. Die Schilderöffnungen größer, Leib kann sich nicht ganz darein ziehen, Schilder nicht so gewölbt wie bei Fluß- und Erdschildkröten, daher sie, auf den Rücken gestürzt, sich nicht mehr umkehren können. Weil die Schilderöffnungen so weit sind, erscheint der Bauchschild wie ein Kreuz geformt, woran man auch die Meerschildkröten erkennen kann. Nur die Schlangenschildkröte der Flüsse hat gleichen Bau.

Es gibt wenige Schildkröten, welche von diesem allgemeinen Bau abweichen, z. B. Schilder ohne alle oder ohne knochichte Platten haben, ohne Bauchschild, Schnautze knorpelig und sehr lang wie bei Maulwurf.

Die meisten halten sich in heißen Gegenden auf. In Europa nur einige Arten, und in Deutschland nur eine.

Wir zweifeln, ob sich die Schildkröten in soviele Gattungen trennen lassen, als man gethan hat. In dieser Ordnung scheinen viele Gattungen zu Grund gegangen zu seyn. Man hat bisher die Schildkröten in 3 Abtheilungen gebracht, in Land-, Fluß- und Meerschildkröten: wir glauben, daß die Flußschildkr. füglich in zwei Abtheilungen geschieden werden können, und stellen daher 4 auf, wie das Folgende zeigt. Bei Trionyx sind die Rippen nur hinten verknöchert und mit einander verwachsen, bei Chelonia sind die vordern Rippen-Enden auch bei den größten Schalen noch knorpelig: fast ebenso ist es bei Chelydra und Chelys. Bei den meisten Emydae geht aber die Verknöcherung schneller vor sich, und noch schneller bei Testudo, wo die Rippen nach ihrer ganzen Länge mit einander verwachsen, und sich mehr wölben.

Der Rand des Schildes verknöchert für sich, und besteht meist aus 24 Stücken; bei den Landschildkr. verschmilzt

er ganz mit dem Brustbein, bei den Wassersch. viel weniger. Die Emydae, welche aufm Land wohnen, haben ein bewegliches Brustbein wie Deckel auf der Schale, welche in Bächen wohnen haben aber ein unbewegliches. Die Füße geben ein ziemlich gutes Unterscheidungszeichen ab, obschon sie nicht ganz sicher die Lebensart anzeigen. Chelonia japonica lebt z. B. nicht im Meer, sondern in süßem Wasser, die Emydae mit beweglichem Brustbein im Trockenen, bei den Emydae wechselt die Zahl der Klauen. Platten der Schildscheibe sind meist 13. Die Haut des Leibes meist schuppig, bei den Cheloniae mit Plättchen besetzt; glatt, häutig bei den sogenannten weichen Schildk.

1. Sippschaft. Landtrutteln.

Landschildkröten, Zehen frei, sehr kurz, oft nur Nägel vorstehend, vorn 5 oder 4, Schild gewölbter als bei Flußschildkröten, immer knochig, Brustbein breit, Schnautze hornig, Kopf kugelicht.

1. Gattung. Testudo; Seitenrand des Schildes scharf, Schale stark gewölbt.

1. Art. T. graeca, terrestris; Schale kugelicht, schwarz mit gelbem Netz, Platten buckelig, rundlich, hintere stumpf, mit Haken, 7'' l., $3\frac{1}{2}$'' br., 3 Pf. schw., 13 Scheibenpl. (4, 5, 4), 24 Randpl., vordere schmäler, Brustbein 12? Pl., hinten gespalten, an Zehen hinten 4, vorn 5 Nägel, aber fünfter sehr kurz. Am häufigsten in Griechenland, daher am bekanntesten, in Italien, Sardinien, südlich Gallien, Syrien, Afrika. Wohnt meist außerm Wasser, in hochliegenden Wäldern, sehr langsam, hat das Sprichwort gegeben. Kopf $1\frac{1}{2}$'' l., 9''' br., 7''' hoch, oben einige breitere Schuppen, vorn am Oberkiefer eine Art Zähne, und übrige Kieferränder rauh, Leib voll kleiner Schuppen, größer an Vorderfüßen, Zehen nicht getheilt, nur die Nägel, Hals zurückziehbar in eine Nackenfalte. Plat-

ten gefurcht, Grund gelb mit schwarzem Fleck. Bauchschild auch gelb und schwarz gemarmelt, soll bei Männchen flach, bei W. gewölbt sein. Schwanz endet in hornige Spitze. Wälzt sich leicht wieder zurecht, ist stark, zerkauet die härtesten Körper, selbst der abgeschnittene Kopf knirscht noch nach einer halben Stunde, Leib lebt so noch 12 Tage, Herz klopft, Blut fließt; ohne Hirn, welches aber nicht größer als eine Bohne ist, lebte eine 6 Monate. Kann sehr schwer tragen. Frißt Früchte, Kräuter, Würmer, Kerfe, läßt sich leicht zähmen und mit Vortheil gegen Ungeziefer in Gärten halten, wo man ihr nur Kleien mit Mehl zu geben braucht. Eine lebte 10 Monate ohne Speise und Trank. Wächst 8 Jahr, wird über 60 Jahr alt. Halten Winterschlaf. In Sardinien graben sie sich gegen December ein, erwachen im Frühjahr, und begatten sich bald. Ruthe sehr groß, geil, sollen sogar um die Weibchen kämpfen, was bei solch phlegmatischen Thieren viel heißt. Legen Ende Juny 30—40 Eier wie die der Tauben, aber rund, in ein Sandloch, schliefen End Septembers aus nicht größer als Nuß, saufen selten. Die Weibchen sollen schon halb ausgewachsen sich begatten. Zu Aleppo werden sie Karrenvoll zu Markt gebracht, sehr wohlfeil. Werden mit zu dieser Jagd abgerichteten Hunden aufgespürt. Diese bellen, bis der Herr kommt. Man sammelt sie auch in Behälter, wo man sie mit Früchten und Kräutern füttert, und sie sich stark vermehren. Fleisch zwar härtlich, aber doch schmackhaft und gesund. Es ist noch nicht entschieden, ob diese Art auch in Ost- und Westindien vorkommt, wie einige sagen: marginata; Südam.: erosa s. denticulata; Nordamerika: denticulata; Virginien.

2. Art. T. tabulata, tessellata, Jaboti; länglich, bauchig, schwarzbraun, vorn ausgeschweift, 13 Scheibenpl., gradfurchig, Felder gelb, höckerig, Randpl. fast gleich,

23 Randpl., 12 Bpl., hinten gespalten, Schwanz vorstehend, vorn 5, hinten 4 Nägel, 10'' l., 6'' br. Südafrika, Brasilien! Kopf wie Schlange, oben gelb-, unten rothgefleckt. Aeußerer Ohrgang und oberes Augenlied nicht erkennbar, Zunge breit, zugerundet, Augen schwarz, Blick matt, thränt oft, zischt und schäumt, Füße rothgefleckt, Platten 5seitig. Lebt lang, fraß gefangen Kartoffeln, Hühner- und Taubenmist. Hottentotten hängen kleine Schilder ans Halsband. Lebensart übrigens wie graeca, der sie so ähnlich: radiata; Madagaskar: stellata; Ostindien: rotunda. Man kennt nur junge von 4'' l., deren Nabel aber noch nicht geschlossen ist. Muß also viel größer werden als vorige. Abart? elegans; 3'' l., schwarzbraun, Madagaskar, Ceylon: signata: cafra.

3. Art. T. geometrica; Schale kugelig, schwarz, Pl. sechsseitig, buckelig, abgestutzt, gelbgestralt, Felder gelb, gedrückelt, 10'' l., 8 br., 4 hoch. 13 Scheibenplatten, 24 Rpl., vorn oft ein Zwischenplättel, hintere spitzig, mit Haken, Brustbein 12—26 Pl., vorn ausgeschweift, hinten gespalten, Füße völlig wie bei graeca, auf Füßen unten so große Schuppen wie Nägel. Farben wechseln, Platten eigentlich schwarz, sechsseitiger Mittelfleck mit Stralen wie Stern, die oft mit den andern sich verbinden, Brustschild auch gelb und schwärzlichbraun gemarmelt. Am Vorg. d. g. H., Madagascar, Insel Ascension, Asien, Ostindien, Brasilien, legt ein Dutzend Eier.

2. Gattung. T. indica; Seitenrand des Schilds abgerundet, vorn 5, hinten 4 Nägel.

1. Art. T. indica; Schale walzig, überm Hals rückgeschlagen, Hinterrand flach, söhlig, Brust 11 Platten, Schildscheibe 13, Rand 23. Brust hinten stumpf, Kopf schuppig, Kiefer gekerbt, Hals dick, wenig streckbar, Schwanz dick, kurz, Spitze hornig, $4\frac{1}{2}'$ l., 14'' hoch,

Schild 3′ l., 2 br., vorn darauf 3 Vorbeln, graubraun. Kopf, Hals und Füße wie Schagrin. Ruthe in Kloake 9″ l., 1½ d., Harnblase sehr groß, enthielt 12 Pf. Harn, hat zwei Zipfel wie Mutterhörner, oder wie die zwei sogenannten Blinddärme am sogenannten Mastdarm (mir Harnblase) der Vögel. Ostindien, Koromandel.

3. Gattung. T. areolata; vorn und hinten nur 4 Nägel, Kiefer hakenförmig, sägenzähnig.

1. Art. T. areolata; Schale länglichgewölbt, gelb, Platten erhoben, Nähte tief, Kopf voll feiner Schuppen, Hals kurz, börbelig, Füße schuppig, Schwanz ragt vor. Karolina, Kajenn, Brasilien, Ostindien?

4. Gattung. Emys guttata; wie Emys, aber Zehen frei, vorn 5, hinten nur 4 Nägel.

1. Art. E. guttata, punctata; Schale oval, flach, braun, voll gelber Tropfen. In Sümpfen von Nordam.

2. Sippschaft. Sumpfkrutteln.

Zwar eine Schwimmhaut, doch Zehen sehr deutlich abgesondert, Schale mit Knochenplatten, Schnautze hornig, Brustbein breit, vest, Rippen ganz verwachsen, Schwanz sehr kurz, Leib nackt, auch mit Vorbeln und Schuppen, Kiefer meist ungekerbt. In Sümpfen und an Ufern, zwar in heißen, auch in gemäßigten Ländern, die einen fressen Kräuter, die andern Weichthiere.

a. Brustbein eckig, unbeweglich.

1. Gattung. Emys longicollis; halbe Schwimmhaut, vorn und hinten nur 4 Nägel, Brustbein unbeweglich.

1. Art. E. longicollis; Schale länglich, flach, braun, vordere Platte des Brustschilds sechsseitig, Kopf niedergedrückt, glatt, Hals sehr lang, wie Schlange. In Sümpfen von Neuholland.

2. Gattung. Emys; ganze Schwimmhaut, vorn 5, hinten 4 Nägel, Hals kurz.

1. Art. E. europaea, orbicularis, flava, gelbe Schildk.; Schwimmhaut zwischen Zehen, vorn 5, hinten 4 Nägel, Schale flachlich, oval, schwärzlich, mit kleinen, gelben Sternen besprengt, Felder verwischt, 8'' l. Brustschild vorn zugerundet, stumpf, hinten abgestutzt, gespalten, mittels Knorpel mit Rückenschild verbunden, 12 Platten, in Scheibe 13, Rand 25, vordere kleiner, Stirn flach, vordere Schwimmhaut halb, hintere ganz, Schwanz halb so lang als Schale. In Sümpfen und Seen Italiens, Sardiniens, Korsikas, Ungerns, Polens, und selbst des östlichen und nördlichen Deutschlands, nicht im westlichen und Frankreich. Bewegt sich hurtiger als andere, vor der Begattung geben sie ein Geschrei von sich wie Seufzen, frißt Kerfe, Würmer, Schnecken, von Pflanzen. Man hält sie in Behältern, Zübern und füttert sie mit Brod, Sallat ꝛc. Fleisch gut, im Handel. Eier länglich, legen sie Frühjahrs in Sand an sonnigen Stellen, sollen erst nach einem Jahr ausschliefen, wachsen sehr langsam, und ändern sehr ab. Ob die aus Amerika und der Ascensionsinsel dieselbe ist, ist wohl sehr zweifelhaft.

2. Art. E. lutaria; schwarz, Schwimmhaut, vorn fünf Nägel, hinten Daumen ohne Nagel (auch manchmal vorn), Schale flachlich, schwärzlich, Platten ungleich gefurcht, Brustschild 12 Platten, 8'' l., 4'' br., Brustsch. vorn ausgeschweift, hinten abgestutzt, stumpf, mit Rückensch. verwachsen, 13 Pl. in Scheibe, 25 R., vordere kleiner, Kopf schwarz, Stirn flach, Hals gelb gesprenkelt, Leib schwarz, Schwanz viel länger. Im südlichen Gallien, sei auch in Ostindien — und Schlesien. Hält Winterschlaf 6' tief unter der Erde, woran sie einen Monat scharret. Das Frühjahr bringt sie meist im Wasser zu, den Sommer zu Land. Vermehrt sich sehr an der Rhone, in den Sümpfen von Arles. Legt außer dem

Wasser in ein Loch Eier mit weicher Haut. Junge kaum ½'' l. Wird über 24 Jahr alt. In Gärten fressen sie Schnecken, Würmer 2c. weg. Man hält sie in Behältern, füttert sie mit Kleien, Mehl. In Weihern sind sie den Fischen schädlich. Diese und die gelbe Art sind lang vermischt worden: centrata, palustris, Terrapin; 9'' l., Schild länglich, flach, vorn ausgeschweift, hinten gekerbt, graubraun, hellgefurcht, Brustsch. gelblich, vorn und hinten gespalten. In Sümpfen von Antillen, Jamaika, Nordamerika in Menge, werden nach Philadelphia zu Markt gebracht: reticulata s. reticularia; Schwimmhaut, vorn 5, hinten 4 Nägel, Schale länglich, flach, hinten breiter, braun, mit dichtem, gelbem Netz, ½' l. Carolina selten: scripta s. seabra; 3'' l. Ostindien: dorsata: serrata: planiceps: pulchella: caspica: picta; 8'' l., vorn 5, hinten 4 Nägel, Schild länglich, flach, glatt, schwarzbraun, Rand mit Gelb, Platten 4seitig, Bsch. gelblich, vorn und hinten gekerbelt, drei Quernähte wie bei den Klappenschildern. In Flüssen von Neuspanien wo sie Lagado! d'agoa heißt, in Pensylvanien flat brook turtle: cinerea: galeata: subrufa: mühlenbergii: spengleri.

b. Brustbein länglich, beweglich.

3. Gattung. Emys tricarinata, Retzii; Brustpanzer länglich, Brustschild quer, in 2—3 Stücke getheilt, und durch Knorpelband beweglich verbunden, so daß sie hinten und vorn die Schale ganz schließen können, hinten nur 4 Nägel, Schale rundlich, dreigrathig, braunroth. Kajenn, 6'' l.: scorpioidea; Surinam, Kajenn: pensylvanica, röthliche Sch.; Schale oval, braun, fast flach, glatt, Brustschild quer, in 3 Stücke getheilt, wovon das vordere und hintere an Knorpelband beweglich (vielleicht nur bei Jungen), hinten nur 4 Nägel, 1'' l., riecht nach Bisam. In stehenden Wässern von Karolina: odorata;

3'' l., riecht schwach nach Bisam. In Sümpfen in Karolina; fast wie vorige: carolina, clausa, Kurzschwanz; 6'' l., hinten 4 Nägel, gewölbt, dunkelbraun mit gelben Flecken und Streifen, Brustschild quergetheilt, Stücke beweglich durch ein Knorpelband, so daß sich das Thier ganz behäb (dicht) in die Schale einschließen kann, Schwanz kurz. Lebt mehr im Trockenen, auf Bergen, Schale widersteht 6 Centnern, Fleisch lieben diese, verachten jene, aber die Eier, wie einer Taube, sind gesucht. Frißt Mäuse, Schnecken, sogar Schlangen. Begattung dauert 14 Tage, lebt über 46 Jahre. In Nordamerika: clausa Bloch; 4'' l.: virgulata; $4\frac{1}{2}$'' l. Karolina.

3. Sippschaft. Flußtrutteln.

Schwimmhaut, worinn Zehen deutlich, Schilder zwischen Scheibe und Rand weich oder Rippen nicht ganz verwachsen.

1. Gattung. Chelydra; beide Schilder weich, Scheibe und Rand knochig, Brustschild kreuzförmig, Mitte lederig, Schnautze hornig, vorn 5, hinten 4 Nägel, Schwimmhaut, Schwanz so lang als Schale, mit Kamm, Leibeshaut meist nackt, ringelig, Kopf dreieckig, Kiefer hornig, nackt, ganz und gekerbt, Spitze krumm, oberes umschließt unteres wie Deckel. Schale mit Platten, Scheibe knöchern, Schwanz so lang als Schild, mit Grath. Wohnen in stehenden Wässern, fressen wahrscheinlich Weichthiere.

1. Art. Ch. serpentina, serrata; Schale länglich, braun, dreigrathig, Grathe dornig, Hinterrand mit 6—8 spitzigen Zähnen, Daumen hinten nagellos, 4'' l. Kopf schlangenartig, Schwanz sehr lang, mit großen Schuppen, welche einen Kamm vorstellen (daher Alligator tortoin). Schild schmal, 13 Pl. in Scheibe, 25 Randpl., 9 Brpl., Schwanz sehr lang. In stehenden Wässern von Nordamerika, Carolina selten, ob auch China und Barbarei? Kopf

oval, niedergedrückt, oben borbelig, braun, weißgeschäckt, Kiefer enden in spitzigen Schnabel mit 2 Bärteln, Hals mit Falten, auf Füßen breite Schuppen und Warzen in Reihen. Schild weich, fast biegsam, hinten 5 Ausschnitte, Brustschild klein, fast wie Kreuz, weißlich, braungefleckt, hautartig, ohne Klappengelenk, 4 Plattenreihen nach der Länge. Emys spengleri steht dieser sehr nah, auch Trionyx ferox. Ch. lacertina; Rückgrathsplatten flach, 3′ l.

2. Gattung. Chelys; Scheibe und Rand des Plattenschilds knochig, Brustbein breit, ganz knochig, Schnautze breit, flach, von Haut bedeckt, Füße mit Schwimmhaut, vorn 5, hinten 4 Nägel, Haut borbelig, Nase in langen Rüssel, Schwanz kurz, rund. Wohnen in stehenden Wässern heißer Gegenden, fressen Weichthiere.

1. Art. Ch. fimbriata, Matamata, Raparata, cornifera; braun, Schale länglich, drei dornige Grathe, Brustbein 13 Platten, an Hals, Kinn und Stirn Fransen oder Bärtel, $2\frac{1}{2}$′ l., 13 Scheibenpl., 25 R., Brustschild oval, hinten gespalten, Schwanz borbelig, rund, stumpf, sehr kurz. In Sümpfen und Flüssen von Surinam, Kajenne. Kann sich nicht ganz in die Schale ziehen, Kopf unverhältnißmäßig breit, runzelig, borbelig, oben dreilappiger Knorpel, seitlich 2 häutige Flügel, Rüssel 1″ l., darinn die Naslöcher, am Unterkiefer 2 Bärtel, Hals dick mit 6 gefransten Anhängseln, darunter noch 4 Bärtel, Schwanz ohne Hornspitze, Füße mit kleinen Schuppen, Zehen kaum getrennt, Schwanz 1″ l., Schild 15″ l., 11 br. Fleisch sehr gesucht, daher jetzt verscheucht, frißt Kräuter, gefangen Brod u. d. gl., legte 6 Eier, von denen eins ausschloff: bispinosa; $1\frac{1}{2}$′ l. Brasilien.

2. Art. Emys scorpioides, tricarinata; voriger sehr ähnlich, außer den Bärteln, jedoch hat sie die drei Lappen

auf Stirn, hornige Schwanzspitze, schwärzlich, drei Grathe, vorn 5, hinten 4 Nägel, Schild, 7'' l., 5 br. Surinam.

3. Gattung. Amyda, Trionyx; Leib und Schilder nackt, häutig, nur Scheibe knöchern, Kopf oval, flach, Schnautze lang zugespitzt, weich, an den 5 Zehen meist nur 3 Nägel. In Flüssen und Seen heißer Gegenden, nicht in Europa, fressen Leche.

1. Art. A. ferox, T. mollis; Rumpf oval, dunkelbraun, Rand oben borbelig, Brsch. glättlich, vorn länger als Rsch., Schwanz ragt vor, Schild 20'' l., Kopf klein, fast dreieckig. Hals dick, Sehloch klein, rund, Nickhaut, Oberkiefer endet in 9''' l. Schnautze, durchscheinige, am End Naslöcher, Schwimmhaut, 5 Zehen mit 3 Nägeln, außerdem noch Nebenzehen zum Ausspannen der Schwimmhaut, vorn 2, hinten 1. Hals 13'' l., Schildrand biegsam wie Leder, Bsch. weißlich, einigermaßen geformt wie Sattel, legt 30 Eier. Fleisch wird für schmackhafter gehalten als selbst der Riesensch., ist aber schwer zu fangen, weil sie sogar sich oft aufrichtet, und um sich beißt. In Menge in Flüssen (besonders Savannah und Alatamaha) von Südkarolina, Ostflorida, wo sie an 70 Pf. schwer wird. Eine fraß 3 Monate nichts. Abart: verrucosa; rückziehbare Bärtel am Unterkiefer, Oberkfr wie Adlerschnabel. Ob vorn 4 Nägel? Florida, nicht Chelys.

2. Art. A. aegyptiaca, triunguis; braun, weiß besprengt, Schild 1' l., fast so breit, knochige Scheibe rundlich, Vorderrand des Schilds borbelig, erstes Rückenfeld sehr breit, Brustsch. und Schwanz kürzer als Rückensch. Kopf kugelig, Stirn gedrückt, Nase abgestutzt, 8 Rückgrathfelder, jederseits 8 Felder, Schwanz dick. Im Nil. T. cartilaginea, bodaerti ist ein Junges. Folgende sind einerlei mit dieser Art: triunguis; Aegypten, membranosa, nur kommen einige in Florida und Guiana vor. Beson-

dere Arten sind: A. euphratica: javanica, rostrata; in Bächen von Java, 2' l., gefräßig, den Einwohnern heilig unterm Namen Buluß: subplana: carinata s. Brongniardi.

4. Gattung. Testudo scabra, Trionyx granosus, schagrinierte Sch.; Kopf wie der Süßwassersch., Hals verlängerbar, Schild viel zu klein, fast rund, knochig, voll kleiner Vorbeln, 4'' l., 3½ br., Scheibe sondert sich fast ab wie besonderer Deckel, 2½'' l., Schild besteht aus 23 Stücken oder Platten oder Schuppen, in drei Reihen, jederseits 8 Rippen, Brustsch. länger als Rückenschild, durchscheinig, 7 Stücke, braun. Ob diese Schilder nicht beschädiget? Füße nicht gesehen, Schwanz sehr kurz, mit horniger Spitze. Aus Ostindien, weicht von allen ab. Vielleicht hieher Tr. subplanus, carinatus, javanicus.

4. Sippschaft. Meertrutteln.

Chelonia; Zehen nicht bloß durch Schwimmhaut verbunden, sondern in Flossen verwachsen, Vorderfüße viel länger, Leib fast nackt, mit zerstreuten Plätteln, Kopf kugelicht, Oberk. hakenförm., umschließt das untere wie Büchsendeckel, Schild flachgewölbt, Rand knöchern, Schwanz dick, kurz. Meist sehr groß und im Meer im heißen Erdgürtel, die einen sollen Meerkräuter (Tange, Zostera), die andern Leche fressen.

a. Schild mit harten Platten, Oberkiefer nicht buchtig, an Zehen Nägel.

1. Gattung. Chelonia japonica; Kopf dreikantig, Scheitel flach, Zehen aus Flossen vorragend, Nägel, auf Scheibe 5 Plattenreihen.

1. Art. Ch. japonica; Schild flachlich, rundoval, hocher, ununterbrochener Grath, Mittelplatten in 3 Reihen, nur Spanne lang, schwarz. In Seen, also süßen Wässern Japans, einzige Art dieses Wohnorts, mag daher wohl sehr von den Meerschildkr. verschieden sein, und

besser bei Flußschildkröten stehen, da ohnehin die Zehen nicht ganz in der Flosse stecken.

2. Gattung. Chelonia Cavanna, Testudo caretta; Schale convex, oval, gelb, schwarzgefleckt, Scheibenplatten 15, Mittelreihe höckerig, Kiefer sägenzähnig, Brustplatten 12, an Füßen meist 2 Nägel. Kopf dicker, Rachen weiter, Oberkiefer länger, Platten 6seitig, Schildrand wie Säge, 25 Platten, Brustschild 22. In heißen Zonen beider Welten, wenigst in Westindien, geht aber nördlicher als die andern dieser Sippschaft, nicht selten im Mittelmeer, sogar häufig gefangen an Sardinien bei Cagliari, und zwar oft von 400 Pf. Kecker, räuberischer als andere, fressen Schalthiere, Fische, sollen sogar Krokodille angreifen. Fleisch stinkt nach Bisam, lederig, thranig. Das gesalzene Fleisch gibt man nur den Schwarzen, der Thran dient nur zum Schmieren des Leders und der Schiffe. Man hat sie 800 Stunden von einem Land gefunden, sind schwer zu fangen. Das Schildpatt wird wenig geachtet, weil es von einer Art Krätze bedeckt ist. Namen hat sie auch: T. cephalo, caretta, marina, corticata, arcuata. Dieser ähnliche versteinert im Plattenberg bei Glaris, bei Maastricht und Brüssel.

3. Gattung. Chelonia; Schild mit hornigen Platten, Zehen stecken ganz in der Flosse, Nägel, Oberkiefer nicht ausgeschweift. Größte.

1. Art. Ch. imbricata, Caretta, rugosa?, Karettsch., Schuppenschild; Schild elliptisch, Pl. decken sich wie Ziegel, Rplatten mit Grath, vielfärbig wie Achat, Schnautze gebogen (wie Adlerschnabel), nicht sägenzähnig, Brustbein 12 Platten, Scheibe 13, Nägelzahl unbeständig. Viel kleiner als Mydas und gewölbter, fast herzförmig, Scheibenplatten in 3 Reihen, Rand 25 Platten, sägenartig, alle Platten sehr schön, fein, durchscheinig, goldgelb, roth oder

braun und weiß wie Achat, Brustplatten etwa 22, breiter als lang, weißlich, glatt. Vorderfüße länger als bei andern Meertrutteln, daher kann sie sich umgestürzt oft wieder zurecht kehren, wozu auch die größere Wölbung des Schilds das ihrige beiträgt, vertheidiget sich überhaupt mehr und beißt heftig um sich. Meist im heißen Meer der neuen Welt, auch an Asien, woher die Alten ihr Schildkrott erhielten. Es ist das schönste, mithin gesuchteste, zu Dosen, Kämmen, Lupenrahmen ꝛc. Um das Schildpatt zu modeln, erweicht man es in warmem Wasser, und drückt es dann in Formen. Legen in Nordamerika im Sommer, nicht in Sand, sondern in Gras; Eier schmackhafter als anderer, Fleisch aber schlecht und selbst gefährlich, indem es Brechen, Beulen, Fieber errege: virgata; fast so, Platten nicht ziegelartig, Schild mehr rundlich, 13 Bruststücke. In heißem Gürtel: virgata.

2. Art. Ch. gigas, Mydas, vulgaris, Turucua, Edel-, Riesensch.; Zehen ungleich, lang, breit, 2 Nägel hinten wie vorn (hinten bisweilen nur einer), Rückenschild oval-herzförmig, stark gekielt, Scheibenplatten 13, ohne Kiel, klein, nicht ziegelartig, und greifen durch ihre Ränder nicht in einander, Unterkiefer tief sägenförmig, Rückenschild einfärbig, grünlich, gelb, endlich schwarzbraun, Brustbein 13 Felder, Leib 7' l., 4' br., 4 d., 800 Pf. schwer. Füße verhältnißmäßig größer, Schwanz spitziger als in Cavanna und Caretta. Man findet noch schwerere, die für 100 Personen eine Mahlzeit sind, deren Rückenschild als Nachen, beide als Wohnung für die Wilden hinreichen. Kopf, Schwanz, Füße voll Schuppen wie Eidechsen, auf Scheitel größere, das Hirn sei nicht größer als Bohne!! Maul weit, bis hinter die Ohren, statt Zähnen ein knorpeliges, rauches Zahnfleisch, womit sie Pflanzen kauen, Schalthiere zerbrechen. Schnautze kürzer als bei Carette, Schild-

rand wellenförmig, Scheibe selten 15 Platten, die bisweilen wegen starker Vertrocknung abfallen, die 5 des Rückens sind ungleich, breiter als lang, sechsseitig außer der letzten, die einem Kreisabschnitt gleicht; die äußern Scheibenplatten sind 5seitig, Randplatten 25, selten 24, klein, 4seitig. Brustschild viel kürzer, besteht aus 23—24 Platten in 4 Reihen.

Beständig im Meer des heißen Erdgürtels, besonders an Amerika, aber auch im rothen Meer, an Ostindien, Japan, und gehen auch über die heiße Zone einige Grade heraus, bis Cap Florida... Einzele hat man schon an Frankreich gefangen. Sammeln sich in Truppen an seichten Stellen, um unterm Wasser die Meerpflanzen, Tange abzuweiden, sind für die Meerfahrer eine erwünschte und gesunde Speise, besonders gegen Scorbut, greifen keine Thiere an, und vereinigen sich auch nicht, um sich zu vertheidigen, da sie ihr Panzer schützt. Zieht man sie am Rückenschild: so thun sie nichts als sich mit den Füßen an Steine rc. vest halten. Begatten sich im März und April, das Weibchen aufm Rücken, schwimmen so 8 Tage lang an einander geklammert im Meer herum, wohin sie die Wellen treiben, lassen verwundet nicht los. Bald nachher geht das Weibchen an Strand, um die Eier in den heißen Sand zu legen, was meist zu Nacht geschieht. Graben dazu an einer Stelle, wohin auch die höchste Welle nicht reicht, ein Loch 2′ tief, 1′ weit, und legen 100 Eier von der Größe 3″ hinein. Die Schale ist wie Pergament, das weiße gerinnt nicht am Feuer. Nach 2—3 Wochen wiederholen sie dieses Legen noch 2mal, daß man also auf 300 Eier rechnen kann. Sie scheinen dazu gewisse Lieblingsplätze zu haben. Die von den Inseln Gallopapos.. im Südmeer unterm Aequator schwimmen über 200 Stunden weit, um an der Westküste von Amerika zu legen; andere

machen von Afrika bis zur Ascensionsinsel 300 Stunden. Das Legen dauert bis September, an der Küste von Issini in Afrika fängt es später an, und dauert bis Jenner. Nach 17—21 Tagen schliefen die Jungen aus, höchstens 3″ l., sind so schwach, daß sie erst nach 8 Tagen sich ans Meer schleppen können, wo eine Menge von den Wellen zurückgeworfen, und Vögeln, Krokodillen rc. zum Fraß wird. Die Menschen gehen den Eiern nach, um sie zu essen, den Jungen, um sie in Umzäunung im Meer, wie in Weihern zum Gebrauch groß zu ziehen. Zur Legzeit werden auch die Alten gefangen. Man laurt ihnen beim Mondschein auf, um sie am Strand todt zu schlagen oder umzustürzen. Sie vertheidigen sich, indem sie Sand mit den Flossen auf die Angreifer schleudern. Umgestürzt sollen sie seufzen und Thränen vergießen. Mehrere Menschen können in einem Abend ein halb hundert antreffen und umstürzen. Man salzt sie ein, und versorgt damit die Pflanzungen Amerikas wie uns mit Stockfisch. Aus dem Fett macht man Oel zum Schmälzen und Brennen. Eine große kann an 80 Pf. liefern. Die Antiller Fischer holen die ihrigen auf den Caymansinseln an Cuba, der Fang daurt 2 Monate. Im Meer selbst, oder an Flußmündungen, wohin sie gern zu kommen pflegen, fängt man sie bei Mondschein mit der Harpune ausm Nachen. Ein Schaum verräth die Auftauchenden. An Guiana fängt man sie in großen Netzen während unsers Winters, auch wirft man die in seichtem Wasser schlafenden um, und schiebt sie an Strand.

Können so viel Menschen davon tragen, als sich auf ihren Rücken stellen können. Enthalten Bezoare. Man glaubt, daß sie erst im 20ten Jahr ausgewachsen sind, und ihr Leben über 100 Jahr bringen. Abarten: viridis; ½ kleiner, nur in neuer Welt, nasicornis, macropus, atra.

b. Schale lederig, Oberkiefer vorn seitlich ausgeschnitten, Zehen nagellos.

4. Gattung. Luthe, Chelonia coriacea; Schale von Leder überzogen, statt Nägel lederner Handschuh, Brustschild fehlt, Oberkiefer vorn jederseits buchtig.

1. Art. Ch. coriacea, lyra, tuberculata, Lederschild; Rückenschild länglich, 5 tiefe Furchen, schwarz, deckt den Leib nicht ganz, hinten spitzig, 6' l., 2 br. Mittel- und Weltmeer, legt gern an den sandigen Strand der Barbarei, geht selten nördlich ins adriatische und schwarze Meer, bei uns selten gefangen, aber häufig an Afrika und Amerika unterm Aequator. Man glaubt, ihr Schild habe zur Erfindung der Lauthe oder Leier in Griechenland Veranlassung gegeben. Liefert viel Oel zum Brennen. Nähert sich am meisten den Robben oder vielmehr den Schuppen- und Gürtelthieren, mag daher zuletzt stehen. Knochengerüst unbekannt.

VII. Klasse.

Ohrthiere — Vögel.

Leib von Federn bedeckt, zwei Gliederpaare verschieden, hinteres mit Zehen (zum Gehen oder Schwimmen), vorderes ohne Zehen, nur hohle, gefiederte, vervielfä igte Nägel, Federn (zum Fliegen), offener, tiefer, äußerer Gehörgang, Gesichtsknochen nackt (höchstens von Haut überzogen).

Beim Vogel ist die Brusthöhle vorzüglich entwickelt und mit ihr das Bewegungssystem, Knochen und Muskel, und damit der Bewegungssinn, das Ohr. Der ganze Leib des Vogels wird zur Lunge, indem in dieser Löcher sind, durch die die Luft in die Brust- und, da kein Zwerchfell vorhanden ist, sogar in die Bauchhöhle treten kann. Ja in die Knochen dringt die Luft, so daß der Vogel durch sie, wenn sie abgebrochen sind, Athem holen kann. Auch die ungeheuer entwickelten Haare nnd Nägel sind hohl und enthalten Luft, Federn.

So wie nun beim Vogel nicht bloß die Lunge athmet, sondern auch Brust- und Bauchhöhle, Knochen und Federn, so ist, entsprechend diesem Athemsystem, auch Muskel und Knochen vorzüglich entwickelt, aber so, daß sich gleichsam jedes dieser Systeme für sich ausgebildet hat. Um die Brust, und mithin an die Brustglieder haben sich fast bloß Muskeln gelegt, dagegen sind sie von den Beckengliedern und vom Gesicht verschwunden. Das Charakteristische des Schnabels ist, daß die Gesichtsknochen nicht mit Fleisch, sondern höchstens mit einer dünnen Haut, die meist abfärbt und abgerieben ist, bedeckt sind. Die Beine der Vögel sind dünne, abgemagerte Knochenstöcke.

Das Ohr als höherer Sinn des Knochen- und Muskelsystems ist vollkommener beim Vogel, als bei irgend einem der vorhergehenden Thiere. Zuerst ist ein wahrer äu-

ßerer Gehörgang da, und zwar so tief und gewunden, daß man das Trommelfell nicht sieht. Bei einigen Eidechsen ist nur eine Ohrgrube mit ganz freiem Trommelfell. Die Ohrmuschel fehlt noch bei den Vögeln, wird aber meist durch eine besonders regelmäßige Stellung der Federn ersetzt. Nur Säugthiere haben Ohrmuscheln. Das Vorzüglichste des Vogelohrs ist die Schnecke, welche hier zuerst, wenn gleich auch noch unvollkommen erscheint. Kein Lurch und kein Fisch hat eine Schnecke. Darauf gründet sich auch ohne Zweifel das feine und harmonische Gehör der Vögel, so wie ihre gesangreiche Stimme. Das Gesang erscheint zuerst im Vogel, als wenn Melodie erst durch die Schnecke möglich wäre. Auf diese hohe Ausbildung des Gehörs gründet sich auch die Furchtsamkeit des Vogels. Sollten Musicanten furchtsam seyn? Die Kopfknochen verhalten sich in Hinsicht auf ihre Verwachsung umgekehrt zu denen der Säugthiere. Die Hirnschalknochen verschmilzen zu einer nahtlosen Schale, die Gesichtsknochen aber bleiben ganz abgesondert, so daß man bei ihnen am deutlichsten alle Knochenstücke finden kann, welche den Armen und Füßen entsprechen, wie ich in meiner Schrift: Ueber die Bedeutung der Schädelknochen gezeigt habe, eh irgend jemand an diese Knochenwiederholung des Rumpfs im Kopf gedacht hat.

Dieses sind nun die Charakterorgane des Vogels. Er hat aber noch mehr vor den vorhergehenden Thieren voraus, mit denen er hauptsächlich nur das Eierlegen gemein hat. Zuerst entwickelt sich in ihm das Gefäßsystem vollständig, so wie es im Säugthier vorhanden ist, nehmlich mit zwei von einander ganz abgesonderten Herzkammern. Das Blut ist oxydierter, und viel wärmer als das aller andern Thiere. Wenn das des Menschen 96° Fahrenheit ist, so steht das der Vögel auf 103°, welches bei Men-

schen schon einen hohen Grad des Fiebers anzeigt. Die Vögel sind gesund beim Fieberzustand.

In den anderen Eingeweiden haben sie wenig vor den Lurchen voraus. Die Milz ist bestimmter entwickelt. Der Magen ist bei den Pflanzen- besonders Körnerfressenden von sehr dicken Muskeln umgeben, gleichsam ein Herz im Bauch; bei andern häutig. Der Darm gewöhnlich sehr lang, und meist voll Eingeweidwürmer. Nieren noch ziemlich wie geronnen Blut, in mehre Lappen nach der Länge gelegt. Harnleiter gehen in eine Harnblase, welche man Kloake nennt, und verkehrter Weise für den Mastdarm hält. Diese Harnblase nimmt an ihrem Grund den Mastdarm auf, der bei seiner Einfügung den Afterschließmuskel hat. Der Koth der Vögel geht also durch die Harnblase hindurch, welche Bildung sich bei manchen menschlichen Mißgeburten findet. An den Seiten des Mastdarms verlängert sich die Harnblase in zwei Zipfel wie bei Schildkröten und Fröschen. Diese zwei Zipfel hat man für Blinddärme gehalten und gemeint, weil beim Vogel die zwei Blinddärme nicht mit dem Dotter in Verbindung stehen, könnte auch der eine Blinddarm der Säugthiere es nicht mit dem Nabelbläschen seyn. Allein der Blinddarm der Vögel ist ihr Dotterkanal, der hoch oben am Dünndarm, wie man zu sagen pflegt, sitzt, und bei Wasservögeln am deutlichsten ist. Das Stück des Darms hinter diesem Dotterkanal entspricht unserm Dickd.

Die Hoden sind bestimmt rundlich geformt, ohne in mehre Lappen gesondert zu seyn. Die Samenleiter öffnen sich getrennt in den Harnblasenhals wie bei Säugthieren. Selten ist eine Ruthe da, wie bei Wasservögeln, auch beim Stork, Trapp, Strauß, Kasuar, Hocko, nie aber läuft der Samen durch diese Ruthe selbst wie bei Säugthieren. Sie scheint nur als Reiz zu wirken, und gleicht einer häutigen Röhre.

Nur ein Eierstock an der Aorte unter den Lungen. Er besteht aus einer Menge Dottern, die an Gefäßzweigen wie Traubenbeeren hangen. Die Enden der Gefäßzweige scheinen sich selbst knopfförmig zu erweitern, und ihr Blut sich in Dotter zu verwandeln. Die Substanz des Dotters ist Glahr (Eiweiß) mit gefärbtem Oel. Erst wenn ein Dotter die Größe erreicht hat, die er im gelegten Ei zeigt, lößt er sich ab, indem die sehr ausgedehnte Gefäßhaut platzt. Nur ein Eiergang ist da, der sich auch in den Harnblasenhals öffnet. Dessen inneres End hangt frei im Bauch; es wird aber steif, erweitert sich, und legt sich um den reifen Dotter wie durch eine Art Saugen an, und führt diesen mittels wurmförmiger Bewegung in die Kloake, worauf das Ei sodann gelegt wird. In der Mitte hat der Eiergang ein starkes Gefäßnetz, welches das Glahr absondert, das den Dotter, an dem das sogenannte Auge oder der Hahnentritt schon am Eierstock ist, umgibt. Ebenso wird auch hier schon die Kalkschale abgesondert, und nicht erst aus dem Harn in der Harnblase um das Ei gelegt. Es mag dem aber seyn, wie ihm wolle, so ist doch die Kalkabsonderung ein Proceß, der zum Harnproceß gehört. Beim Legen kommt das spitzige End zuerst.

Bei der Begattung springt der Hahn mit beiden Füßen auf den Rücken der Henne, beide stülpen die Mündung der Harnblase oder Kloake etwas um, drücken sie an einander, und der Samen fließt aus zwei kurzen Wärzchen der Samenleiter. Eier, die schon im Eiergang sind, scheinen nicht befruchtet zu werden. Sie werden aber gelegt ohne Befruchtung, faulen aber dann beim Brüten, obschon sie den Hahnentritt ebenso wie die Befruchteten haben.

Das Ei besteht aus zwei Säften, Dotter und Glahr, welche wegen vielem Wasser (80/0) völlig flüssig sind, aber durch dünne Häutchen und eigene Kleberigkeit zusammenge-

halten werden, und der Schale, die aus kohlsaurem Kalk, und häutiger Substanz besteht. Der Dotter ist zwar vom Glahr umgeben, da er aber leichter ist, so steigt er gewöhnlich in die Höh, wenn das Ei gedreht wird. Auch die Stelle des Hahntritts dreht sich beständig nach oben, und darauf gründet es sich auch, daß im bebrüteten Ei das Pippel beständig oben erscheint, wo man auch das Ei öffnen mag, so wie auch, daß die Dotterschnüre gedreht erscheinen. Dreht man aber das Ei zu oft, so leidet es, und das Pippel stirbt. Der Dotter ist mittels zweier Schnüre (Hagel), die sich gegenüber wie an dessen Polen stehen, und in der Querachse des Pippels liegen, an das Eiweiß bevestiget. Diese Schnüre sind geronnenes Eiweiß, und scheinen hohl, also Röhrchen zu sein, die sich gegen das Glahr zerfasern, um dieses beim Brüten einzusaugen und durch den Dotter zum Jungen zu führen: denn das Eiweiß wird von dem Dotter verbraucht, ja das ganze Pippel wird daraus gebildet, der Dotter in den Bauch eingeschlossen, und erst nach dem Ausschliefen durch den Blinddarm eingesogen.

Das Glahr besteht aus zwei Abtheilungen, gleichsam zwei concentrischen Schalen, welche durch eine Haut geschieden, und durch eine Art Band im Spitzen End an die Schale bevestiget sind. Um das äußere Glahr ist wieder eine zarte Haut, und unter der Kalkschale eine stärkere, aus zwei Blättern bestehende. Da das Ei ausdunstet, so entsteht am stumpfen End ein stoffleerer Raum, in den durch die porose Schale Luft dringt. Man pflegt diese Stelle Luftsack zu nennen; allein es ist hier kein Organ, etwa eine Luftblase wie Lunge, sondern die Luft dringt nur zwischen die Blätter der äußern Haut, und ist vor dem Legen nicht im Ei. Das Pippel, das die Plattdeutschen Kichen nennen, athmet durch seine Hüllen diese Luft, und

später auch sogar durch seinen Schnabel; und diese Art der Athmung hat mir auch den wichtigsten Grund abgegeben in meinem Beweis, den ich in Siebolds Lucina Bd. III. geliefert habe, daß auch der Mutterkuchen nichts anders als eine Kieme für das Säugthier sey, von dem man bis dahin gewähnt hat, daß das Kind durch ihn ernährt werde, welchem Irrthum sogar jetzt noch manche Physiologen zugethan sind.

Die Entwicklung des Pippels geschieht auf folgende Art. Wir erzählen nach unsern Beobachtungen, da die wolfischen so verwirrt sind, daß kein unpartheiischer Mensch Verstand hinein setzen kann.

Eine Henne brütet in der Regel 21 Tage. Während dieser Zeit dunstet das Ei gegen $\frac{1}{8}$ aus. Es wiegt anfangs fast 16 Drachmen (4 Loth), am End $2\frac{1}{2}$ D. weniger. Die Brutwärme ist gleich der Wärme der Vögel, etwa 103° F. Man kann die Eier auch künstlich ausbrüten lassen. Auch können sich Eier im Leib der Henne entwickeln, weil die Luft aus den Lungen in die Bauchhöhle tritt.

Der Hahntritt oder die Narbe ist ein linsengroßer runder, weißer Fleck auf dem Dotter, wahrscheinlich eine Einsackung der Dotterhaut, und der Anfang des Pippels. Dieses entwickelt sich nehmlich in dieser Narbe selbst, und diese Narbe vergrößert sich, daß sie allmählich als Hülle des Jungen erscheint. Die Anlage zum Jungen wird in Pflanzen und Thieren von der Mutter gemacht, ohne daß aber die Keime eingeschachtelt wären. Der männliche Samen verhält sich zur Keimanlage wie die Sonne zu den Planeten.

Schon gegen Ende des ersten Tags ändert der Hahntritt die Gestalt, wird etwas größer und länglich, in welcher Gestalt sich nachher der Keim, und zwar als Rückgrath zeigt. In Entfernungen von 1—2 Meßstrichen sind

3—4 weißliche, concentrische Ringe (Halones) um den Hahntritt unter der Dotterhaut, welche wie geronnenes Eiweiß und daher wolkig oder schuppig, wie gewässerte Bänder aussehen. Sie sind nicht von einander getrennt, wie man aus den Beschreibungen schließen wird, sondern stellenweis durch Querriegel verbunden, münden so zusammen wie Conferven. Die Querriegel der verschiedenen Ringe fallen nicht in einen Halbmesser, sondern stehen abwechselnd.

Um die Mitte des zweiten Tags enthält der Hahntritt durchsichtiges Wasser, und in diesem schon den sichtbaren, gallertartigen Keim gleich einem Faden mit kolbigem End, der Kopf. Jetzt heißt diese Hahntrittsblase Colliquamentum, Sacculus colliquamenti, Nidus pulli, Areola pellucida, auch Amnion oder Chorion. Es ist, wie gesagt, unsers Dafürhaltens eine Einsackung der Dotterhaut; der Keim ist auch wirklich in den Dotter eingesenkt. Gegen Ende dieses Tages sieht man schon die Zeichnungen der Gefäße weit um den Keim herum zwischen den Ringen. Sie sind aber noch nicht roth, doch schon ebenso gestaltet und in derselben Zahl sichtbar, wie ich sie sogleich beschreiben werde. Man nennt diese Fläche den Gefäßraum, das Aderfeld, Figura venosa.

Am 3ten Tag ebenso, aber alles deutlicher, größer, die Gefäße roth, das rothe Herz schlägt, das Hauptgefäß bildet einen Kreis um den ganzen Gefäßraum, und steht ringsum über $\frac{1}{3}$ Zoll von dem Keim ab. Dieses Gefäß heißt Gränzgefäß. Es ist fadensdick, enthält zuerst rothes Blut, daß nur allmählich gegen den Keim durch besondere Zweige, welche das Gränzgefäß abgibt, fortrückt. Von diesem Gefäß aus muß die Bildung des Keims als anfangend betrachtet werden. Man muß aber nicht denken, als wären beide anfangs von einander getrennt, und

beide Gefäße wüchsen gegen einander; sondern das Gränzgefäß war anfangs ganz dicht um den Hahntritt, aber unsichtbar weil ungefärbt; so rückte es immer ferner, bis es durch ein satteres Gelb am zweiten Tag und endlich durch die rothe Farbe am dritten Tag sich zu erkennen gibt, während die Gefäße, durch die es mit dem Keim in Verbindung steht, entweder noch gelb oder gar undurchsichtig sind; daher manche gemeint haben, der Keim sei abgesondert von dem Gränzgefäß.

Diese Gefäße seien nicht die gewöhnlichen Nabelgefäße der Säugthiere, indem das Chorion sich erst später entwickle. So lehrt man. Allein das sogenannte Chorion der Vögel ist offenbar ganz von dem der Säugthiere verschieden, obschon es einerlei Verrichtung hat, nehmlich Keimlunge ist. Bei Säugthieren ist das Junge in das Chorion eingeschlossen, beim Vogel aber wächst es als kleines Bläschen erst nach einigen Tagen aus dem Nabel hervor. Die Dottergefäße entsprechen, wenigst zum Theil, den Krösnabelgefäßen, welche mit den Därmen durch die Nabelschnur herauslaufen, und sich auf dem Darmbläschen verzweigen, das bei Säugthieren ebenso am Blinddarm hangt, wie der Dotter bei Vögeln. Wir sind über diese Gefäße noch nicht im Reinen. Die Zeichnungen sowohl, welche man davon hat, als auch die Beschreibungen sind unrichtig. Wir möchten dieses Aderfeld um den Keim herum mit dem Aderfeld der Quallen, besonders der Berenice vergleichen. Damit ist aber nur ein Weg zur Erklärung, diese selbst nicht gegeben. Was man behauptet, glauben wir nicht.

Es sollen nehmlich lauter Venen, keine Arterien sein, welches zu glauben wir uns als Physiolog schämen würden. Die zwei Seitengefäße, welche aus der Nabelstelle kommen, und senkrecht auf den Keim nach den Seiten sich

ausbreiten und verzweigen, entspringen aus der Pfortader, wogegen wir nichts haben. Dann ist noch eine absteigende und aufsteigende Ader da außer dem Leib nehmlich in dem Gefäßraum, welche beide aus der Hohlader entspringen sollen, was wir für baaren Unsinn halten. Aus der Gränzader fließe mithin Blut durch die Seitennabelgefäße durch die Pfortader ins Herz, und durch die auf- und absteigende Vene in die Hohlader und auch ins Herz — und nirgends heraus?

Nach dem, was wir gesehen haben, scheinen uns die Gefäße folgende Bedeutung zu haben. Es sind zwei ganz von einander verschiedene Gefäßsysteme da. Die Seitengefäße sind Krösnabelgefäße, die auf- und absteigenden aber sind den Eierkeimen eigenthümlich, wenigst bei Säugthieren noch nicht nachgewiesen. Es ist auch unrichtig zu sagen, es sei eine aufsteigende Vene da; wir haben bei einem Ei von 3½ Tag gesehen, daß eine Menge Zweige aus der Kopfgegend, jederseits wohl ein Dutzend nach oben und seitlich gegen die Gränzader steigen, und sich mit dieser verbinden. Vor und hinter dem Kopf laufen sie in einen Stamm, also in zwei, und der vordere scheint sich in der Gegend des Herzens, der hintere aber tiefer gegen den Nabel in den Keim zu begeben. Die Seitengefäße reichen mit ihren Enden nicht bis an die Gränzader. Das absteigende Gefäß ist sehr schmächtig, und gibt wenige Zweiglein, welche sich unten auch in zwei Bündel wie oben theilen, an die Gränzader; daher diese keinen ganzen Kreis bildet, sondern nur zwei Halbkreise, die mit ihren Durchmessern sich zwar parallel liegen aber nicht berühren. Durch die sogenannten aufsteigenden Adern, die wir wahrer die obern nennen wollen, wird das arteriose Blut aus der Gränzader in den Keim gebracht, und ihre zwei Stämme werden sich daher in die Hohlader, aber wie

uns scheint in beide Hohladern öffnen. Durch die absteigenden Zweige aber, oder durch die untern Adern, wird dieses Blut als venoses wieder in die Gränzader gebracht, und sie müssen mithin Fortsetzungrn der Aorta sein. Die Seitenadern, welche ihr Blut ohne Zweifel in die Krösadern, und aus diesen in die Pfortader führen, scheinen außer aller Verbindung mit der Gränzader, selbst noch am siebenten Tag zu seyn, wo doch alle Gefäße schon sehr deutlich sind, und sogar das Chorion schon groß ist. Diese treiben also ihr Wesen für sich.

Die obern Dottergefäße wären also gleich der Nabelvene, insofern diese einen Zweig in die untere Hohlader gibt, die untern Dottergefäße aber wären gleich den Nabelarterien, welche das venose Blut aus der Aorte zum Mutterkuchen führen. Die Gränzader ist gleich dem Mutterkuchen. Die Seitengefäße haben als Krösgefäße nichts damit zu thun; doch haben wir nichts entgegen, wenn sie die Nabelvene vorstellen, insofern diese einen Zweig an die Pfortader gibt. Bei den Vögeln ist also das Gefäßsystem mehr zerfallen, jedes individual ausgebildet, was für ein anderes Organ bestimmt ist. In der Nabelvene der Säugthiere sind zwei Gefäße verschmolzen, das für die Pfortader und das für die Hohlader. — Es ist also die Entwicklungsgeschichte des Pippels im Ei doch noch nicht so fertig, so deutlich und verständlich, wie viele sich einbilden; ja vielmehr ist diese sogenannte Verständlichkeit baarer Unsinn.

Die Schuppenringe (Halones) verschwinden. Was sie bedeuten, weiß ich in der That nicht. Sie scheinen aber nicht ohne Bezug aufs Gefäßsystem zu sein.

Der Keim liegt in einer Einsackung der Dotterhaut, und hangt in die Dottermasse hinein, wie ein kleiner Kreis in einem größern, den er von innen berührt. Diese

kleinere Blase halten wir für das ächte Amnion. Am Keim selbst zeigen sich schon deutlich die Wirbelblasen, und die Hirnlappen nebst großen Augen auch als Blasen. Die Brust hängt mit dem Kopf vor, der Bauch schmal, wie leer. Leber kaum bemerklich, Därme nicht sichtbar wegen Undurchsichtigkeit. Der Darm soll nur eine der Länge nach offene Rinne sein, wie auch Anfangs die Gefäße, was aber weder wahrscheinlich, noch viel weniger erwiesen ist.

Am 4ten Tag kommt die sogenannte Chorionblase zum Vorschein. Sie wächst aus der Nabelgegend hervor, zeigt sich kleiner als Erbse, nimmt aber täglich schnell zu, daß sie bald keinen Platz mehr im Ei hat, sondern sich zusammen legen muß, daß sich die Wände berühren. Als solche doppelte Haut überzieht sie fast die ganze innere Wand der Eierschale. Sie kommt leicht dahin, weil sich das Eiweiß sehr vermindert, und sich an das untere End des Dotters begeben hat, wo es nur noch wie kleine Mütze aufliegt. Diese Blase enthält anfangs eine klare Flüssigkeit, und ist von einem reichlichen Gefäßnetz überzogen, daß von wahren Nabelarterien (umbilico-iliacae) und einer Nabelvene, die sich aber in die untere Hohlader allein entleert, gebildet ist.

Die Flüssigkeit in diesem Bläschen, und seine Haut welche sich bis zur Kloake hohl fortsetzt, deuten an, daß diese Blase die Allantois wirklich ist (nicht das Chorion der Säugthiere), und jener Kanal der Urachus, und die Kloake die Harnblase. Ob der fabricische Beutel ein Ueberbleibsel des Urachus ist, wagen wir nicht zu bestimmen. Die Nabelgefäße sind demnach Allantoisgefäße, die beim Vogel nur Hilfs-Athemgefäße werden, beim Säugthier aber die Hauptsache sind, da die Dotterhaut oder die Darmblase sehr schnell verschwindet. Indem der Vogel durch seine Harnorgane athmet, erinnert er nur an die vielen niedern

Thiere, welche durch den Hintern Athem holen, z. B. Muscheln, Holothuria, viele Wasserlarven, und im Grund selbst Schnecken.

Alle Eingeweide, Organe und Glieder fangen an, sich zu zeigen, besonders Leber, Nieren, Magen, Kiefer, die aber sehr kurz sind, und Gliedersprossen.

Am 5ten Tag zeigen sich die Lungen; am 6ten der Dotterkanal in seiner Verbindung mit dem Blinddarm. Die Allantois gegen ½'' lang, der Keim länger. Die Zipfel der Harnblase (oder die Blinddärme des fälschlich sogenannten Mastdarms) sprossen als kleine Höcker hervor, und sind natürlicher Weise nicht mit dem Dotterkanal in Verbindung.

Von nun an wird fast alles nur größer. Am 7ten Tag mißt der Keim schon 1'', und die Allantois noch mehr. Speisröhre, Kropf, Magen, Gallenblase, Rücklein, Eierstock, Nebennieren, und auch die Milz, die spät erscheint. Am 8ten Tag fängt die Verknorpelung an.

Am 9ten sind viel kleine Flocken im Dotter, welche von der Dotterhaut hineinhangen, und die man für einsaugende Venen hält. Wir denken hierbei wieder an die Adern der Quallen oder an Lymphgefäße. Einsaugende Venen kennen wir nicht. Das Pippel bewegt sich, ist 1½'' l., wovon der Kopf, und an diesem das Hirn einen großen Theil wegnimmt. Das Herz, welches vorher nur aus Kanälen bestand, ist jetzt musculos und ausgebildet, schlägt 12mal in der Minute.

Am 11ten Tag fangen die Federstoppeln an sich zu zeigen. Der Luftraum nimmt ¼ des Eies ein, die Allantois überzieht fast die ganze innere Eiwand, die Dottergefäße nehmen ab, weil ihr Athemproceß aufhört. Das Eiweiß ist sehr vermindert, und gegen die Spitze gedrängt, dichter. Das Junge zwei Zoll lang. Glieder ganz aus-

gebildet, schon mit Zehen. — Nun geht es immer vorwärts. Um den 18ten Tag ist das Eiweiß ganz verzehrt, das Band und die Dotterschnüre bleiben. Der Dottersack wird durch den weiten Nabelring in die Bauchhöhle gezogen, der Kopf liegt gewöhnlich unter den rechten Flügel geschlagen, weil das Junge auf der linken Seite zu liegen pflegt. Es bewegt sich stark, öffnet schon den Schnabel, hat gebildete Federn. Am 20sten Tag ist der Dotter, wovon noch gegen die Hälfte übrig ist, in der Bauchhöhle, die Athemgefäße auf der Allantois schrumpfen auch ein, weil das Junge schon Luft durch die Nase einzieht: denn es pipt schon im Ei.

Indem das Junge nach Luft schnappt, und sich bewegt, zerbricht es die Schale, und schlieft am 21sten Tag aus. An dem Dotter im Bauch zehrt das Junge noch gegen 8 Tage; daher es auch die ersten Tage gar nicht, oder wenig frißt. Man kann den Darm durch die Dotterhaut aufblasen. Endlich verschrumpft sie, und bleibt als kleiner Blinddarm fast an der Mitte des Darms.

Eigenthümliche Knochen hat der Vogel das Gabelbein vor der Brust als zweites Schlüsselbein. Der Quadratknochen, an dem die Kiefer eingelenkt sind, und der dem Schulterblatt entspricht, kommt auch frei bei den Lurchen, aber in anderer Form vor. Beim Säugthier ist dieser Knochen mit dem Schläfenbein verwachsen. Die Rückenwirbel sind verwachsen sammt dem Kreuzbein, jede Rippe ist in der Mitte gebrochen, auch sind Halsrippen da, das Brustbein sehr groß, oft hohl zur Aufnahme der Luftröhre. Das Becken vorn offen, außer im Strauß. An Füßen nur 4 Zehen, an Flügeln nur 2—3 Stummel, wovon einer Daumen. Daß den Vögeln die Lymphgefäße nicht fehlen, brauchen wir kaum zu bemerken.

Kein Vogel hat an den Füßen mehr als 4 Zehen, wo-

von die eine gewöhnlich nach hinten steht, und Sporn heißt — Gangfüße; fehlt dieser — Lauffüße; stehen zwei nach hinten — Kletterfüße; ist eine Haut zwischen den Zehen — Schwimmfüße; ist das Fersenbein sehr verlängert, und gehen die Federn nicht bis herunter über das Fersengelenk, das unrecht Knie heißt, so sind es Wadfüße; läßt sich eine Zehe willkürlich nach hinten legen — Wendzehe; sind 2 Vorderzehen verwachsen — Schreitfüße. Die Zehen der Gangfüße sind meist nur am ersten Gelenk verwachsen.

Die Lippen, welche sich bis hinter die Naslöcher zurückziehen, heißen Wachshaut (Cera). Langer Schnabel länger als Kopf, kurzer kürzer, mäßiger solang als Kopf. Gezähnte Schnäbel sind nur gekerbte. Bei durchsichtigen Naslöchern ist die Scheidwand durchbohrt.

Die Bedeckung der Vögel ist ganz eigenthümlich, aus Federn. Eine Feder ist ein Büschel verwachsener Haare, welche sich längs des Stiels gegenüber von demselben absondern. Eine Feder besteht aus Kiel und Fahne, der Kiel aus Schaft und Spule, diese hohl, steht nicht wie Knochen mit der Lunge in Luftverbindung, ihr inneres Zellgeweb heißt Seele. Jede Faser der Fahne oder des Barts ist wieder eine ganze Feder mit Kiel und Bart. Sind die Federn naß geworden, so schmieren sie die Vögel mittels des Schnabels mit dem Fett ein, das sie aus der Fettdrüse aufm Bürzel drücken. Die Verstopfung dieser Fettdrüse heißt Darre, weil die Vögel dabei mager werden; man wirft ihnen Eisenrost und Safran ins Getränk, und ritzt ihnen die Drüse mit Stecknadel auf. Im Herbst mausern (federn) sich die Vögel, wie sich die Säugthiere hären, und bekommen wieder neues Gefieder. Junge Vögel (Avis hornotina) mausern im ersten Sommer nur die kleinern Federn.

Farben der Vögel sind wunderschön, manchfaltig, und geschmackvoll vertheilt. Sie mit den Kerfen sind die am schönsten gefärbten Thiere; in heißen Erdstrichen lebhafter, manchfaltiger, in kalten matter, blasser wie bei Blumen. Ob die, meist metallisch glänzenden Farben von Metallkalchen herkommen, ist noch nicht ausgemacht. Fast jede einzele Feder zeigt einen regelmäßigen Wechsel der Farben, dessen Gesetze man aber noch nicht entdeckt hat: die Raubvögel ausgenommen, sind die Männchen größer und schöner gefärbt als die Weibchen, doch kurz nach dem Mausern sehen sie sich ziemlich gleich. Am vollkommsten ist das Gefieder im Frühjahr. Alte Hühner von Fasanen, Pfauen, die nicht mehr legen, bekommen Hahnenfedern. Bei den Vögeln heißt nehmlich das M. Hahn, das W. die Huhn (Henne). Es gibt nicht selten verbleichtes Gefieder, Kakerlaken unter Sperlingen, Schwalben, Raben, Hühnern.

Schwung- oder Ruderfedern (remiges) sind die langen Flügelfedern, welche an den Hand- und Vorderarmknochen sitzen, Deckfedern, die kurzen am Hinterarm. Erste Schwungf. sind 10 an der Hand, zweite Schwungf. am Vorderarm. Afterflügel am Daumen. Flügelsporn (wie bei Parra) ist das vorragende letzte Daumenglied. Strauß und Pinguin haben keine Schwungfedern. Am Schwanz sind meist 12 Steurfedern, bei wenigen z. B. Specht, Guckguck u. a. nur zehen, bei einigen Tauchern gar keine. Man zählt sie von Außen an. Sind die mittlen länger, so ist es ein Keilschwanz, umgekehrt Gabelschw.

Nahrung, Lebensart, Aufenthalt, Nestbau, Gesang der Vögel ist sehr verschieden. Wir würden zu weitläuftig werden, wenn wir uns im allgemeinen darüber verbreiten wollten. Die Vögel kommen zwar sehr klein vor, fast von der Größe eines Zolls; aber sie werden nicht groß. Die gewöhnliche Größe ist $\frac{1}{2}'$. Die größten sind Geier und

der Strauß. Menschen haben daher von Vögeln nichts zu fürchten. In dieser Klasse kommen weder Zähne noch Gift vor.

Die Vögel werden sehr alt, obschon sie schnell wachsen. Selbst in Gefangenschaft werden Adler und Papageien über 100 Jahr alt, Schwäne sollen 300 Jahr alt geworden sein. Die meisten fressen Kerfe und zwar Raupen und Würmer; die anderen Gesäme, Früchte. Nicht viele fressen Fleisch, nehmlich Säugthiere, andere Vögel, Lurche und Fische. Manche fressen Kerfe und Gesäme, besonders Kerne unter einander. Sie kommen in allen Erdgürteln vor, und zwar manche ausschließend im heißen, Papageien, Paradiesvögel, Pfefferfraße ꝛc., im kalten manche Wasservögel. Die der gemäßigten Gürtel wandern meist Winters südlich und zwar aus Deutschland bis Afrika — Zugvögel, Schwalben, Storken, Nachtigallen, Gänse, Drosseln ꝛc. Ihr Ziehen und Geschrei bei Nacht nennt man den wilden Jäger oder das wüthende Heer. Viele bleiben jedoch auch — Standvögel, wie Goldammer, Sperling, Zaunkönig, Goldhähnchen, Gimpel, Meise, Specht, Aelster, Sperber, Rebhuhn ꝛc. Wenn sie nur der Nahrung, nicht der Wärme nachgehen, und daher sich wohl zusammenrotten, aber nicht eben südlich, sondern bald in diese, bald in jene Gegend fliegen, heißen sie Strichvögel, Zeisige, Hänflinge, Bachstelzen, Lerchen, Schnepfen, Enten ꝛc.

Die Vögel werden sehr von Läusen und Milben, innerlich von Eingeweid- besonders Bandwürmern geplagt. Der Schaden den sie anrichten, ist gegen den Nutzen den sie stiften, gering. Wieviel Aas zerstören nicht die Raubvögel, wieviel Raupen die Sperlinge? Ueberhaupt muß man als Regel annehmen: leben lassen, was lebt, wenigst das Vertilgen nie zu einem Gesetz machen. Wer Schaden leidet, mag theilweis tödten.

Eintheilung.

Die Eintheilung der Vögel in natürliche Sippschaften ist schwer, weil ihr Bau sehr übereinstimmend ist. Wir gründen sie weniger auf die äußere Form, als auf Entstehungs- und Lebensart.

a. Blinde, der Aetzung bedürftige Vögel — Nesthocker.

I. Ordnung. Quallenvögel, Meisen; Schnabel ahl-, pfriem- und kegelf., keine Zwischenkieferkerbe, schwache Gangfüße, kurzer Hals, helle Farben, viel grün und grau, fressen Gesäme, Kerfe und Honig.

II. Ordnung. Lechvögel, Raben; Schnabel mäßig, pfriem- oder hakenförmig, eine Zwischenkieferkerbe, kurzer Hals, Gangfüße meist stark, morden Kerfe oder höhere Thiere, grau und schwarz, auch bunt.

III. Ordnung. Kerfvögel, Spechte; Kletter- oder Wendzehen, Schnabel lang oder sehr dick, grad keilförmig, oder von Wurzel an hakenförmig, fressen Kerflarven, Obst, Kerne und morden, meist lebhaft grün, roth, blau, schwarz, auch bunt.

b. Sehende, sich selbst nährende Junge — Pippel.

IV. Ordnung. Fischvögel, Auken; mäßiger, mehr langer Schnabel, mäßiger Hals, kurze Schwimmfüße, meist Schnabelhaut, fressen meist Fleisch, geschäckt, weiß, schwarz, grau.

V. Ordnung. Lurchvögel, Reiher; langer Schnabel, langer Hals, lange Wadfüße, fressen Fleisch, geschäckt, weiß, schwarz, grau.

VI. Ordnung. Vogelvögel, Hühner; kurzer Schnabel keilförmig, mäßiger Hals, kurze, starke Gangfüße fressen Körner, bunt.

VII. Ordnung. Suckvögel, Trappen; kurzer Schnabel, eckig, mäßiger Hals, lange Wad- und Lauffüße, fressen Gesäme, bunt.

I. Ordnung.

Quallenvögel — Meisen.

Nesthocker, schwache Gangfüße, Schnabel ohne die Kerbe an der Verbindung des Zwischenkiefers mit dem Oberkiefer, also neben der Spitze (viele Kerbelungen mögen da sein), ahlförmig und dann lang, pfriemförmig und dann mäßig, kegelförmig und dann kurz, erste saugen Honig oder suchen Kerflarven, zweite suchen Kerflarven und Kerne, dritte fressen bloß Körner. Hieher stellen wir die spechtartigen Vögel mit drei Zehen nach vorn, wie Trochilus, Certhia, Upupa, Sitta, und die sogenannten Wandervögel (Passeres), welche nicht nach Kerfen schnappen, sondern bloß Körner oder höchstens Raupen, Maden angreifen, was man nicht morden nennen kann, Finken, Kernbeißer, Meisen, Ammern, Tauben. Die ersten leben meist im heißen Gürtel, die andern überall, sind alle kleine, schwache Vögel mit sehr schwachen Füßen, die nichts packen und zerreissen können. Die Tauben sind bei weitem die größten, wenn man nehmlich auf die Masse des Leibes, nicht auf das Gesperre des Gefieders sieht.

1. Sippschaft. Meisenmeisen — Grimper.

Schnabel ahlförmig, lang, zart, meist gebogen, meist Nasenspalt, Füße sehr schwach, sehr schönes, glänzendes Gefieder, meist grün und roth, saugen Honig, oder fressen schwache Kerfe, meist ihre Larven. Viele singen außerordentlich schön, meiste leben im heißen Gürtel, enthalten die kleinsten Vögel, alle sind sehr schwach, nisten in Baumlöcher oder zwischen Astgabeln.

1. Gattung. Trochilus, Kolibri; Schnabel fast nadelförmig, vorn mit Saugöffnung, Naslöcher hinten, schmaler Spalt, lange Schnellzunge, aus zwei verwachsenen Borsten, dient als Saugstempel, Leib sehr klein, 10 Schwanzfedern, Füße schwach, sie und Schnabel in der Regel schwarz.

Alle haben einerlei Lebensart. Die Nahrung fressen sie nicht mit dem Schnabel, wie andere Vögel, sondern mit der Zunge, von der man sogar behauptet, daß ihre zwei Fäden hohl seien wie die sogenannte Rollzunge der Abendfalter, und daß sie auf ähnliche Art die Honigsäfte aus Blumen sögen, und daher der Schnabel gleichsam nur als Zungenfutteral da wäre, was wir nicht glauben. Wohnen nur im warmen Amerika; es soll auch geben, die Kerfe fressen. Man glaube etwa nicht als wären die Schnabelhälften zu einer Röhre verwachsen.

1. Schnabel vorn stumpf.

a. Mellisuga, Orthorhynchus; Schnabel grad.

1. Art. T. minimus, Muckenvogel; kleinster, nicht viel größer als Hummel, 1¼″ l., 20 Gran schwer (?), Schnabel 4‴ l., oben grüngoldig, braun, unten grauweiß, Flügel veilchenbraun, Schwanz bläulichschwarz, glänzend, Seitenfedern des Schwanzes grau, Füße braun, In ganz Südamerika, Jamaika.

2. Art. T. Colubris, gemeiner K., Rubink.; 3″ l., Schn. ¾″, oben und 2 mittle Schwanzf. goldgrün mit Kupferglanz, unten grau, Kehle und Hals rubinroth, Schw. purper, gablig, Ws Kehle nicht rubinroth, sondern nur braun gefleckt, Schwanzspitzen weiß. In Nordamerika, Karolina gemein, geht bis Kanada, sogar bis Bai von Gaspe, brütet auch bei Quebeck und Halifax, kommt Frühlings nach Pensylvanien, zieht Herbsts nach Süden. Leben von süßen Honigsäften, meist langröhriger Blumen, z. B. Monarda, Convolvulus, Impatiens noli tangere. Setzen sich nicht auf die Blumen, sondern schweben beständig darum oder darüber wie viele Bienen oder Abendfalter mit Gesums, sind nicht scheu, lassen auf zwei Schritte einen herbei kommen, fliegen aber dann pfeilschnell davon, zanken sich oft um eine Blume, und fliegen pfeilschnell mit

großem Geschrei senkrecht in die Höh, oft auch so durch die Fenster in Stuben, zwitschern auch wie Sperlinge oder Pippel, fressen keine Kerfe und Früchte, gleich den andern; man kann sie aber einige Wochen mit Honigwasser erhalten. Bauen das kleine Nest von Baumflechten an Baumzweige, manchmal auch an Gebüsche, Tabaksstengel, an die Hülsen von Hibiscus esculentus, füttern es aus mit Wolle von Verbascum Thapsus, Yucca filamentosa, auch mit Flachs, Hanf, Haaren, legen 2 elliptische Eier wie Erbse. Dieß ist die Norm aller Lebensart.

3. Art. T. rubineus, Smaragd-Rubink.; 4½'' l., Schn. 1'', er und Füße schwarz, oben goldgrün mit Kupferglanz, Kehle rubinroth, Deck- und Schwungfedern gelbroth mit braunem Rand, Schwanz braunroth, Federränder goldig grünbraun, zwei mittle Schwanzfedern kürzer. Brasilien, Guiana: amethystinus; Kajenn: viridissimus; 2'' l., goldgrün, Tabago: rufus, Kragenk.; 3'' l., oben braun, Scheitel goldgrün, Kehle, Brust rubinroth, Deckfedern grün, Schwanzf. braun, W. oben goldgrün, Kehle rothgefleckt. Bis Nordam. Sind wie gemeine: ornatus; meist grün, auf Scheitel und hinter Ohren Federbüsche, weißes Steißband. Kajenn: cristatus, Haubenk.; 3'' l., grün, Schwanzseiten schwarz, blauer Federbusch, Hosen braun, Kajenn: auritus; 4½'' l., grün, schwarzes Halfter, violette Ohrbüschel, Kajenn.

4. Art. T. moschitus, Topasrubink.; schönster, 3½'' l., Schn. ¾, oben, Bauch, Seiten braun, Scheitel und Nacken rubinroth, Kehle, Hals topasgelb, Schwanz purper, 2 mittle Federn kürzer, 2 weiße Flecken am Bauch. Brasilien, Surinam, Kurassao: ruber; rothbraun, hat wider das Gewöhnliche keinen Glanz, Surinam, Guiana: leucogaster: bicolor; blau und grün, Gadelup: mellisugus, goldgrüner K.; 3'' l., goldgrün, Schenkel, Schwung-

federn, Hosen braun, Schwanz schwarz, After weiß, Kajenn, Domingo: mellivorus; 4'' l., oben grün, Hals goldblau, weißes Band, Flügel braun, Surinam.

b. Polytmus; Schnabel gebogen.

5. Art. T. thaumantias, Wunderk.; 3'' l., grünviolett, Fl. braun, weißer Bauchfleck, Südam., Br.: venustissimus; blau, vorn karmesinroth, Fl. schwarz, Mexico.

6. Art. T. Mango, mexicanischer K., 4'' l., oben goldgrün, unten und Seiten schwarz, blauer Zwischenstreif. Mexico, Brasilien, Domingo, Jamaika, Nest aus Baumwolle auf Nußbaum (Juglans baccata), zwei weiße Eier: forficatus; 7'' l., grün, unten weiß, Scheitel blau, Schwanzf. braun, Sch. gablig. Jamaika: Polytmus; 10'' l., Schn. 1'', gelb, fast grad, Leib grün, Fl. braun, Rand weiß, Schwanzf. schwärzlich, ungleichlang. Südamerika, Guiana, Jamaika.

7. Art. T. Pella, Topask., Riesenk., Leib wie Zaunkönig, Länge bis End der langen Schwanzfedern 6—8'', Schnabel 1½'' l., Kopf, Nacken, Kragen schwarz, Kinn, Kehle grüngoldig, Brust, Rücken, Deckfedern, Schwanz roth, Bürzel goldgrün, Schwungfedern und zwei mittle, längere Schwanzfedern purper; Weibchen fast goldgrün, ohne die 2 längern Schwanzfedern. Surinam. T. paradiseus; 9'' l., roth, Fl. blau, 2 längere Schwanzf. in Mitte, Federbusch. Mexico.

2. Nectarinia; Schnabel sichelförmig, rundlich, spitzig, vorn mit Saugöffnung, röhrige Schnellzunge mit faseriger Spitze. Es scheint, als wenn hieher alle ausländischen Baumläufer, Certhia gehörten, halten sich in der heißen Zone auf. Die Schwanzfedern dieser und der eigentlichen Kolibri haben weiße Spitzen bei den Weibchen.

a. In der neuen Welt.

1. Art. N. Certhia coccinea, Polytmus, karmesinro-

ther Honigsauger (Kolibri); Größe wie Sperling, 6'' l., sehr schön, Schn. sehr krumm, hat vorn eine Saugöffnung, scharlachroth, Fl. und Schwanz schwarz, auf Deckfedern weißer Fleck, bei manchen um den Kopf Gelbes. Häufig auf Sandwichs-Inseln, heißen Eee-eve, und aus ihren Federn werden die so bekannten prächtigen Federkleider verfertiget. Die Mäntel werden von diesen Federn über und über besetzt, auch machen die Frauen Halsschnüre eines Daumensdick davon, winden bei feierlichen Tänzen dergleichen zu $\frac{1}{2}$ Dutzend um den Kopf. Nach dem Bau des Schnabels zu urtheilen, muß er Honigsäfte aus Blumen saugen, wie alle sogenanten ausländischen Baumläufer, die daher mit Recht zu den Kolibrien gehören, wofür auch ihr prächtiges Gefieder spricht. Sie als besondere Gattung, Nectarinia aufzustellen, will uns nicht behagen.

Zu den Feierkleidern nehmen die Einwohner von O-Wahi noch die Federn von Merops niger und der folgenden Art, wodurch ein wunderschönes Farbenspiel entsteht. C. obscura; 7'' l., Schn. $1\frac{1}{3}$'', sichelförmig, Unterschnabel $\frac{1}{4}$ kürzer, über den Naslöchern eine Haut (wie Certhia fam.), olivengrün, Fl. und Schn. dunkel, braunes Halfter. Gemein auf Sandwichs-Inseln, heißt Akaiearua, mit vorigen zu Federkleidern, also scharlachroth, gelb, grün und schwarz: pacifica; 8'' l., oben schwarz, Schultern, innerer Flügelrand, Hals, Bürzel, After dunkelgelb, Schwanz, untere Deckfedern schneeweiß. Auch auf O-Wahi gemein, heißt Huhu: coerulea; 4'' l., blau, Halfter, Kehle, Deckf. und Schwanz schwarz, Schnabel ziemlich grad. Kajenn, Nest sehr künstlich, aus Grashalmen, innen weiche Stoffe, Form wie Retorte, hangt am End eines schwachen Zweigs. Hals 1' l., Loch unten, das eigentliche Nest oben, so daß der Vogel von unten hinauf kriechen muß, daher sehr sicher vor Schlangen und

Affen: cayana; 4″ l., hellgrün, Kehle braunroth. Kajenn: Spiza; wie Fink, grün, unten blau. In ganz Südamerika, gehöre zu Merops: flaveola, Zuckervogel; wie Zaunkönig, schwarz, unten gelb, Halfter und an Seiten weiß. Jamaika, Martinich, Kajenn, St. Domingo, schreit nur Zi zi wie Kolibri, steckt den Schnabel in Spalten des Zuckerrohrs, um den Saft zu saugen. C. carunculata; 8″ l., Schn. 1″ l., wenig gebogen, Zunge länger, zur Hälfte in 4 Fäden getheilt, an Kehle ein Fleischlappen, Gefieder grün, Brust rostfarben. Auf Freundschaftsinseln in Südsee der einzige, aber angenehme und laute Singvogel: cardinalis; 4″ l., Schnellzunge, vorn Halblänge gewimpert, schwarz, Kopf, Hals, Brust, Rückgrath scharlachroth (Specht?). Auf Insel Tanna im Weltmeer nicht selten, saugt Blumenhonig: sannio, 7″ l., wie kleine Drossel, Naslöcher mit Haut bedeckt, Zunge scharf, vorn pinselartig, grün. Auf Neu-Seeland, singt angenehm, und so verschieden, als ahmte er anderer Vögel Stimmen nach, soll mit der Stimme des Merops novae Seelandiae übereinkommen: Merops novae Seel.; 11″ l., Schn. $1\frac{1}{4}$″, krumm, Zunge vorn zerfasert, mit Mund gelb, Gef. grünlichschwarz, Halskrause von zerschlissenen Federn, weißer querer Rückenstreif. Heißt Poe-Vogel und Kogo, steht in großem Ansehen, singt und schmeckt angenehm: niger; wie Lerche, 14″ l., Naslöcher mit Haut bedeckt, Schn. $1\frac{1}{2}$″ l., krumm, spitzig, Zunge zerfasert, schwarz, After und unter Flügeln gelb, Schwanz 7″ l., keilförmig, äußere Zehen verwachsen. Auf Sandwichsinseln in Menge, man rupft ihnen die gelben Federn aus zu Federkleidern, und läßt sie wieder fliegen. Aus dem Schwanz Fliegenwedel, wozu ein Armknochen eines erschlagenen Feinds den Stiel liefert.

b. In der alten Welt, haben meist längern Schnabel.

2. Art. Certhia sperata; 4'' l., Zunge gespalten, oben purper, Kopf, Hals, Steiß violett, Brust roth, Bauch olivenfarben, Schwanzf. braun, gelbrothgesäumt. Auf Philippinen, singen wie Nachtigall: chalybea, scarlatina; wie Rothkehlchen, $5\frac{1}{2}$'' l., oben goldgrün, Brust roth, an Gränze blauer Streif wie Halsband, unten graugelb, Schwanz schwarz. Vorg.dgH., lebt von Honigsaft und kleinen Fliegen: unsere Stubenfliege ist ihm zu groß, wird in Käfigen gehalten, und soll artig singen: capensis; wahrscheinlich dessen W.: pusilla; vielleicht ein junger. Auch senegalensis und philippina hieher, und vielleicht alle sechs letzte nur Abänderungen einer Art: vioiacea; 6'' l., violett, Bürzel braun, unten gelb. Vorgeb. d.g.H., Nest sehr künstlich, locker aus seidenartigen Stoffen. Wie?: famosa; wie Hänfling, 9'' l., Schn. $1\frac{1}{3}$'', Zunge gleichlang, goldgrün, schwarzes Halfter, unter Achseln gelber Fleck, Schwanz schwarz, 2 Mittelf. viel länger. V.dgH.: cruentata; oben schwarz, 3 rothe Flecken, unten weiß. Bengalen: Sovimanga; Madagaskar.

2. Gattung. Merops, Spint, Immenfresser; Sporn, drei Zehen vorn, äußere ganz verwachsen, Schnabel mäßig, zart, schwach gebogen, spitzig, vierkantig und zusammengedrückt, Naslöcher rundlich, hinten unter Federborsten, Zunge mäßig, unzerfasert. Meist in der alten Welt, leben von Kerfen, besonders Bienen, und kommen deßhalb, besonders in südlichen Ländern, auch selbst in Deutschland vor Bienenstöcke, leben aber übrigens, und nisten wie Eisvogel in Uferlöcher. Harnblasenzipfel $1\frac{1}{2}$'' l. Die mit zerfaserter Zunge, krummem Schnabel bei Nectarinia.

1. Art. M. Apiaster, gem. J.; 10'' l., Schn. $1\frac{3}{4}$'', gelb, braun mit grün, Schwanz blaugrün, unten blaugrün, Flügel grau, braunroth, Kopf, Hals braun, schwarzes Half-

ter, Kehle gelb. In Europa, nicht in England, halten sich mehr in südlichen Strichen auf, besonders Griechenland, Italien, Palästina, nisten auch im südlichen Deutschland, streifen aber auch in Truppen zu einem Dutzend und mehr selbst Sommers ins nördliche, richten besonders große Verheerung unter den Maikäfern an, und nützen daher reichlich, was sie etwa den Bienenstöcken schaden, fangen sie, wie auch Cicaden, Bremsen (Tabanus) im Flug gleich den Schwalben, verzehren sie aber sitzend, zeigen sich indeß nicht jährlich. Nisten in die Sandklippen der Donau, in Uferlöcher wie Uferschwalbe und Eisvogel, legen auf Moos 7 weiße Eier. Auf Kandia besonders häufig, wo sie mit an einen Faden gebundenen mit Angel versehenen Cicaden von Knaben wie Rainschwalben gefangen werden, am häufigsten im südlichen Rußland, wo die Ufer oft wie Waben durchlöchert sind, ziehen daselbst, pfeifen wie Pfeifente Sisikrùi, fliegen immer wie Mauerschwalben schwimmend und schwenkend in der Luft herum. Die Nestlöcher machen sie zuerst senkrecht, dann söhlig, also wie Schacht und Stollen. Sollen auch Gesäme fressen.

Abart. M. congener; größer, ebenso, Kopf gelb, um Straßburg: viridis; wie Sperling, grün, Bengalen, Java: superciliosus, persicus; 12'' l., grün, vor und hinter den Augen weißes Querband, dazwischen schwarz, Madagaskar, hier Patirich, am kaspischen Meer: novae Seelandiae und niger bei Nectarinia.

3. Gattung. Certhia, Grieper, Baumläufer; Schnabel, lang, dünn, krumm, zusammengedrückt, spitzig, Schwanz steif, Zunge knorpelig, spitzig, Naslöcher hinten, lang, oben mit Haut bedeckt, 12 Schwanzfedern, Zehen unverwachsen, Sporn lang. Harnblasenzipfel nur Spur.

1. Art. C. familiaris, gem. G., kleiner Grausp., Baumklette; $5\frac{1}{2}$'' l., 5 Quintchen schwer (kaum mehr als Gold-

hähnchen), Schnabel sichelförmig, oben grau mit schwarz, weiß und gelb gesprenkelt, unten silberweiß, Bürzel und Schwanz braungelb, Schwungf. dunkelbraun, gelb gerandet, Spitzen weiß, gelbweißes Querband. Ueberall in Europa in Wäldern und Baumgärten, an Baumstämmen, an denen er mit Leichtigkeit hinaufläuft. Er ist zwar nicht scheu, und läßt sich mit dem Stock todt schlagen, jedoch sieht man ihn nicht oft, weil er, sobald er jemand gewahr wird, um den Stamm herum läuft. Fliegt er weg, so findet man ihn sicher unten am Stamm eines andern Baums, weil er seine Musterung immer unten anfängt. Er sucht Kerfeier und Larven unter den Flechten und in den Ritzen, daher er im Winter den Obstgärten sehr nützlich ist. Auch Fichtensamen frißt er. Sein Nest baut er sehr früh gern in die Kluft zweier nahen Bäume, auch in Baumlöcher, legt 6–9 Eier, schneeweiß, braungedüpfelt. Wandert nicht, verläßt aber im Herbst die Wälder, kommt in die Ebenen in Gärten und an Wasser mit Weidenbäumen, wo er an deren Rinde Nahrung findet. Standvogel, schreit beim Klettern hell Zih zih zizih! M. grillt im Frühjahr dilm delm. Auch in Asien und Amerika.

b. Tichodroma, Certhia, Schopper; Schnabel lang, krumm, rundlich, Naslöcher lang, hinten mit Haut bedeckt, Schwanz schlaff.

1. Art. C. muraria, Mauerspecht; wie Sperling, 6'' l., Schn. 1½'', am End sehr gebogen (fast wie Wiedhopfs), aschgrau, Scheitel ins Braune, Kehle schwarz, Deckf. rosen, Schwungf. und Schwanzf. schwarz, braun, und weiß, Ws Kehle weiß. In Europa, aber überall selten, nur paarweis, in zerstörten Gebäuden, an alten Mauern, wo sie Kerfe, hauptsächlich Spinnen fangen, in Deutschland hin und wieder, nicht in England. Hat eine laute, melodische Stimme. Strichvogel, lebhaft, klettert

immer hüpfend, Flug kurz, unsicher. Nest in Felsenlöchern, auch in Schädeln der Beinhäuser. Nicht scheu.

4. Gattung. Upupa, Wiedhopf; Schnabel lang, dünn, rundlich, gebogen, Naslöcher hinten, oval, offen, Zunge kurz, ganz, stumpf, Mittelzeh mit der äußern, hinten verwachsen, Sporn längste.

1. Art. U. Epops, gem. W.; 12″l., Schn. 2½, wiegt 6 Loth, Zunge dreikantig, sitzt tief im Munde, oben schwarz und weiße Bänder, Brust und Bauch weiß, Hals, Deckf. rothbraun, Schw. schwarz, mit querem, weißem Winkelband, nur 10 Federn, auf Kopf Federfecher, aus 2 Reihen Federn 2½″l., gelb, Spitzen schwarz. In Wäldern von Europa, Asien und Afrika, von Lappland bis VdgH. und Ceylon. Wandern, kommen im Frühjahr vorm Guckguck, daher Gs-lakei, einsam, sogar selten paarweis, in Aegypten häufig, bauen in Kairo auf die Häuser. Geht meist auf dem Boden und nickt beständig, der Federbusch selten aufgerichtet, nur wenn er erschreckt oder sonst aufmerksam wird. Läuft sehr hurtig, läßt dabei die Flügel hangen. Scheu, munter, lustig, Flug sanft, still, viel Flügelschlag. Schreiet Frühlings und Herbsts Huphuphup, jo jo, to to! im Wohlbehagen auch weck weck weck! Jagt man ihn auf, so fliegt er auf den nächsten Baum. Frißt vorzüglich Erd-, Mai- und Mistkäfer, Maulwurfsgrillen, Aaskäfer 2c., daher er auf Wiesen, besonders weiten Waldplätzen den Mist und das Aas durchwühlt. Sieht er einen Raubvogel, so bückt er sich auf den Boden, breitet Schwanz und Flügel so weit aus, daß sie eine völlige Scheibe um den Leib bilden, legen den Kopf auf den Rücken und streckt den Schnabel in die Höh. Unter eine Nestdecke von Kuhmist legen sie auf eine schwache Unterlage von Genist und Federn 4—5 Eier, wie der Rebhühner, länger, röthlichgrau, auf hohle Kuppen abgestutzter

Baumstämme, manchmal in fremde Nester, auch wohl in Mauerlöcher. Weil die Jungen den Koth nicht aus der Höhle werfen können, scheint es, er baute das Nest von Koth; der Gestank des Nestes kommt daher: allein die Vögel stinken von Natur, fressen Kerfe, Würmer, nicht Koth oder gar Menschenkoth. Man kann sie erhalten, wenn man ihnen anfangs Mehlwürmer vorwirft, nachher gewöhnen sie sich an Fleisch und Brod, saufen, werden sehr zuthätig, aufmerksam und folgen ihrem Ernährer überall hin. Von Harnblasenzipfeln auch nur ein Höcker wie bei Spechten: capensis; 16'' l., 8 Loth sch., Zunge faserig, kleiner Federbusch, oben braun, unten weiß, 12 Federn im Schwanz, im Oberschnabel an Spitze eine Kerbe, lebt von Samen und Beeren, und gehört wohl nicht hieher. In Wäldern von VdgH., Madagaskar, Burbonsinsel.

Die übrigen Arten weichen sehr ab, und heißen Bastard-immenfresser, Promerops. U. promerops, Merops cafer; wie Lerche, oben braun, Bürzel grün, Brust röthlich, Bauch weiß, 12 Schwanzf., 1' l., Zunge so lang als Schnabel. Aufm VorgdgH. gemein: magna; sehr schön, 4' l., Leib nur wie Taube, Schw. 28'' l., er 12 Federn, Schn. 3'' l., schwarz, Kopf, Hals, Bauch schillernd grün, Schulterfedern sichelförmig, eine Fahne sehr schmal, Spitze ¾'' br., goldgrün, unter jedem Flügel noch ein Büschel besonderer, langer, fischgrätähnlicher Federn, an jeder Seite des Schwanzes 5—6 Sichelfedern mit ungleichen Fahnen. Neu-Guinea, wird wie der Paradiesvogel zum Putz gebraucht, und daher verstümmelt und zugestutzt, wovon obige Form vielleicht eine Folge ist: fusca; 22'' l., ebenda.

2. Sippschaft. Rabenmeisen — Klener.

Schnabel pfriemförmig, mäßig lang und stark, Naslöcher hinten, rundlich, Zunge kurz, Gangfüße (Zehen

frei, nur das erste Gelenk verwachsen), fressen Kerne und Kerflarven, schwache Füße, Gefieder meist aschgrau, nisten in Baumlöcher. Sind klein.

1. Gattung. Sitta, Kleiber; ein Sporn, drei Zehen nach vorn, an Wurzel verwachsen, Fußwurzel befiedert, Schnabel mäßig, grad, langkegelförmig, spitzig, Naslöcher hinten, rund, klein, mit Federborsten bedeckt, Zunge kurz, Spitze hornig, dreispaltig, 12 Schwanzf., sehr steif, klettern sehr leicht an Bäumen auf und ab. Stehen zwischen Spechten und Meisen.

1. Art. S. europaea, Spechtm,. Grausp., Baumpicker; 6'' l., 2 Loth schw., Schn. stark, $\frac{3}{4}$'' l., bläulichgrau, untere Deckf. hochgelb, Schwungf. braun, daran ein schwarzer und ein weißer Fleck, schwarzes Halfter, Stirn blau (M.), Schwanz schwarz, an Spitze weiß, Füße gelb. In Laubhölzern, leben von Kerfen, Raupen, auch von Bücheln nnd Haselnüssen, die sie wie die Meisen öffnen, indem sie sich darauf stellen und picken bis sie brechen, bewegen den Schwanz oft, wie Bachstelze. Zwar allein, aber auch in ganzen Heerden besonders Herbsts und Winters, meist in Gesellschaft der Kohl- und Blaumeisen, zanken sich heftig. Legen in Baumlöcher auf Holzmehl oder Laub, besonders in 3 Stücke zerbissenes Eichenlaub, 6 weiße Eier mit blutrothen Flecken, die an einem End mit röthlichgrauen zusammen fließen, bespritzt, brüten sie abwechselnd in 14 Tagen aus, zweimal des Jahrs. Ist der Eingang zu groß, so wird er mit Thon verengert, verkleibt. Stößt man mit einem Stock an den Baum, so zischt das W., läßt sich auf dem Nest rupfen. Wandern nicht, kommen Winters in Gärten, auch in Scheuren, schlafen nicht auf Zweigen, sondern in Löchern, schlafend strecken sie den Kopf aus und abwärts, rufen hell Hü der dür dür dur! beide locken deck deck deck! Zur Paarungszeit geben sie besondere Töne

von sich. Nicht scheu, sitzt nicht still an den Bäumen, sondern läuft beständig, um die Kerfe mit dem Schnabel, nicht mit der Zunge zu fangen. Fliegt auch schnell. Im Zimmer kann man sie leicht mit Hanf, Hafer, Gerstenschrot, Brod erhalten, was mit den Spechten schwer hält. Sie verstecken einen Theil davon, auch thun sie es wild mit Haselnüssen, Bücheln, Hafer rc., und zwar stecken sie sie in Baumritzen. Hacken Löcher in alles Holzwerk, baden sich gern. Werden von der Hippobosca geplagt wie die Schwalben. Leicht zu schießen, gehen auch auf die Heerde und selbst in die Meisenschläge. Ist auch in Rußland, Norwegen, Kamtschatka, Indien. Sitta minor ist keine besondere Art.

Es gibt auch sehr ähnliche in Karolina (carolinensis): major; 8'' l., größte, Naslöcher rund, grau, Jamaika, frißt Würmer und Wanzen: chinensis; rostig, unten weiß, schwarzer Federbusch, schwarzes Halfter, an Backen rother und weißer Fleck. Wird in China wegen seiner Schönheit in Käfigen gehalten, mit gesottenem Reiß gefüttert, man sieht ihn oft auf chinesischen Tapeten.

b. Xenops genibarbis; 4'' l., braun, unten grau. Brasil.

2. Gattung. Kottler, Dendrocolaptes; Mittelding zwischen Specht und Grieper, Zehen getrennt, Schnabel mäßig, messerförmig, grad, spitzig, Naslöcher rundlich, hinten, offen, Zunge kurz, spitzig, 12 steife Schwanzf.

1. Art. Oriolus Picus, Talapiot; 7'' l., Schn. 1½'', braunroth, vorn weiß gesprenkelt, Bauch braun, Schw. 2'' l., abgerundet, Federschäfte scharfkielig wie bei Spechten. Guiana, klettert die Bäume hinauf wie Baumläufer, aber Schnabel grad, unterstützt sich durch den Schwanz, bricht wie Specht die Rinde auf, um die Kerfe zu bekommen: Gracula cayennensis, Griepersp.; 10'' l., Schn. 1¾'', stark, etwas gebogen, gelbroth, unten gelblich, überall

mit

mit dunklen Querstreifen, Fl. und Schw. einfarbig gelbroth, dieser keilförmig, 4''l., Schäfte länger als Bärte. Guiana, klettert auf Bäume wie Specht, weicht aber in Gestalt von ihnen ab.

3. Gattung. Oriolus, Bülau, Pirol; Zehen frei, Sporn lang, Schnabel mäßig, grad, lang kegelförmig, sehr spitzig, zusammengedrückt, Kerbspur, manchmal Spitze etwas gekrümmt, läuft nackt in die Stirn, Naslöcher klein, rundlich, hinten, halb mit Haut geschlossen, Zunge gespalten. In Amerika, zahlreich, gesellig, lärmend, gefräßig, Körner, Früchte, Kerfe, selbst Vögel, und werden daher theils zu den Raubvögeln gezählt. Bauen künstliche Hangnester wie Meisen, und hängen sie an die äußersten Enden der Zweige, wie Goldhähnchen.

a. Stirn-End des Schnabels spitzig — Trupiale.

1. Art. O. Icterus, Coracias Xanthornus, gem. T.; wie Schwarzdrossel, 9''l., Augen kahl, Gesieder hochgelb, Kopf, Kehle, Rücken, Schwanz, Flügel schwarz, auf Fl. 2 weiße Bänder. Von Karolina bis Brasilien, auf Karaiben, Jamaika, hüpft wie die Aelstern, gleicht in Gebärden dem Staar, lebt von Kerfen, zerreißt aber auch Vögel, sehr behend, kühn, zornig, packt selbst Menschen an. Zahm, gelehrig, man hält ihn in Häusern, damit er die Kerfe wegfresse. Nest eine Walze am End eines Baumzweiges, bisweilen an einem Baum eine Menge in der Nähe der Häuser: Japacani; wie Staar, schwarz mit gelb und weiß, Brasilien.

2. Art. O. phoeniceus; wie Staar, 8''l., schwarz, Schultern roth. Mexico, Karolina, Virginien bis Neu-York. In Luisiana fängt man im Winter manchmal in einem Netzzug über 300. Man streut ihnen Reiß. Heißen Maisdieb, weil sie in die noch weichen Kolben Löcher picken, wodurch sie faulen, auch den gesäeten Mais weg-

fressen, den man deßhalb vorher in einen Absurd von weißer Nießwurz einweicht. Nisten in Schilf oder in Sumpfsträucher einige Schuh vom Boden. Abart: O. americanus; 7''l., schwarz, Kinn, Kehle, Brust, Flügelrand roth. Guiana, Kajenn, singen angenehm und harmonisch, ahmen auch anderen Gesang nach. Nest von Heu udgl., walzig, 4—5'' Durchmesser, an hohen Aesten schlanker Bäume von Wind hin und her bewegt: guianensis; W.

3. Art. O. Baltimore, Baltimorvogel, Feuerv.; 7''l., feurig, hochgelb, Kopf, Hals, Rücken, Schwgf. schwarz, auf Flügeln weißes Band, zwei mittle Schwanzf. schwarz. Nordamerika von Kanada bis Maryland und Virginien. Nest beutelförmig, aus weichen, pflaumähnlichen Stoffen, mit Fäden an die Zweige des Ahorns und der Tulpenpappel: spurius; vielleicht Weibchen, so varius: Bonana, Pisangv.; 7''l., Schn. 10''', schwarz, unten gelbroth, Kopf, Hals, Brust braun. Martinich, Jamaika. Nest sonderbar, besteht aus Blättern und Fasern, hat die Form des vierten Theils einer Kugel, wird so an ein Pisangblatt geheftet, daß dieses mit eine Wand des Nestes ausmacht (also wie Schwalbennest): nidipendulus; wie voriger, mehr braun, baut an Zweige hoher Bäume, Nest aus Halmen oder von den haarähnlichen Fäden des Altnannsbarts (Tillandsia usneoides), also von vorigem verschieden: Xanthornus, kleiner Pisangv.; 7''l., hellgelb, Kehle, Flügel, Schwanz schwarz, Deckfedern und Flügel weißgerandet. Jamaika, Mexico: dominicensis; dessen W., mehr schwarz. Domingo (Jungfern) hängen die beutelförmigen Nester mit Scheidwänden an hohe Zweige gern übers Wasser, singen wie der gemeine Vogel Bülau, schreien aber auch so durchdringend wie Aelster: Jamaicaii; 9''l., hellgelb, Kopf, Hals, Flügel, Schwanz schwarz, weißer Flügelfleck. Brasilien, Nest aus zarten Halmen mit Haa-

ren ausgelegt mittels langer querlaufender Fäden an ein Pisangblatt wirklich genäht: melancholicus; Größe, Färbung, Sporn wie Lerche, Mexico, Kajenn: chrysocephalus; Amerika: viridis, Pfeifer; 7″ l., olivenbraun, Bürzel, Bauch, Seiten, Deckf. ins Grüne, Flügelrand hellgelb, Schwanz rund. Domingo, pfeift laut: furcatus; schwarz, Gabelschwanz, Mexico.

b. Stirn-End des Schnabels rund — Cassicus.

4. Art. O. persicus, Japu; größer als Schwarzdrossel, Schn. $1\frac{1}{4}$″ l., schwarz, Bürzel und Bauch hellgelb, goldgelber Flügelfleck, Schn. gelb, Füße schwarz. Brasilien, Kajenn, von ihnen die künstlichsten Nester in Sammlungen, wie Retorte, $1\frac{1}{2}$′ l., aus Gras, Roßhaaren, Schweinsborsten, auch aus den Fäden der Tillandsia usn., Hals oben, $\frac{1}{2}$′ dicht oder unhohl, hangen oft zu mehren Hundert (400), an den Zweig-Enden eines Baums nah bei Wohnungen. Sollen des Jahrs wohl dreimal brüten. Ein ähnlicher lerne sprechen, lege 6 schwarzgefleckte Eier, lebe von Kerfen, jungen Vögeln, selbst jungen Hasen, hüpfe und ducke den Schwanz.

5. Art. O. haemorrhous; 11″ l., Schn. $1\frac{1}{4}$, schwarz, Bürzel hochroth, Schn. gelb, Wurzel dick, Füße schwarz. Brasilien, heißt Kassik, Guiana, gern am Wasser, schreiet wie Holzheher: cristatus; wie Aelster, 18″ l., Schn. 2″, stark, höckerig, Wurzel nackt, Naslöcher in Furche, Zunge gekerbt, schwarz, Bürzel und Bauch braun, Schw. hellgelb, 2 mittle Federn schwarz, gablig, Federbusch und Schn. gelb, Füße schwarz, Zehen ganz getrennt. Surinam, Kajenn: ludovicianus; 10″ l., schwarz mit weiß, Kopf und Bauch weiß, Nordam., Luisiana, Hudsonsbai.

c. Bülaue der alten Welt; — abweichend, den Racken ähnlich, Schnabel kürzer, stark, gewölbt, etwas gebogen, mit Kerbe wie Drosselschnabel, ohne Federborsten,

Zehen unverwachsen. Dieses gilt vorzüglich von unserer gemeinen Art.

6. Art. O. Galbula, vielleicht Coracias G., gemeiner Bülau, Goldamsel, Pfingstvogel, Pirol, Beerhold, Wiedwalch, Weihrauch, Gelbling; wie Schwanzdrossel, 9½'' l., Schn. 1'', Schw. 3½, goldgelb, Flügel schwarz, gelber Fleck, Schwanz schwarz, Spitze gelb, Backen schwarz, Schn. roth, Füße grau, Augenstern roth, W. statt schwarz grünlichbraun, matt, Schnabel mit kaum merklicher Kerbe, Naslöcher oval, offen, wenige Bartborsten. Magen fleischig, Harnblasenzipfel sehr klein. Prächtiger Vogel im ganzen gemäßigten Europa, wenig in England, Schweden, mehr in Finnland. In Deutschland überall, doch eben nicht häufig. Kommen erst im Mai, gehen schon im August in kleinen Truppen, über Malta also nach Afrika, auch am VdgH., in Aegypten, bei Konstantinopel und China. In Vorhölzern, Erlenbüschen, Gärten, besonders wenn die Kirschen reif sind. Lieben diese sehr, verschlucken sie ohne den Stein, Wein-, Vogel-, Hollunder-, Him-, Erd-Beeren, Motten, Raupen, Kerfeier, südlich Feigen, Maulbeeren. Muthig, scheu, zänkisch, singen laut und oft den ganzen Tag unter Laub verborgen, ungefähr wie Misteldrossel, aber reiner, voller, doch weniger manchfaltig. Töne sind a fis a fis a fis; afisafisda. Jene 6 Töne langsam, diese geschwind, letztes a eine Octave tiefer. Hidahja, Guigaia, Hugehigugraia! Locken Jo, Büloh, Angstgeschrei gräßlich Krääck! Nest sonderbar, 6'' hoch, 3 dick, wie Beutel, besteht außen aus Hanf, Stroh, Schafwolle, innen aus zarten Grasstengeln und Wurzeln, Zwischenwand mit Flechten, Raupen- und Spinnengeweben ausgefüttert, setzen es in eine Gabel eines Gebüsches oder Baums, deren Zweige nicht über Fingersdick sind, und bevestigen es mit Fäden um die Zweige. Eier 4—5, schmu-

zlgweiß, mit kleinen, dunkelbraunen Flecken ums stumpfe End, brüten 14 Tage, M. löst Mittags das W. ab. Junge bekommen erst im dritten Jahr ihr volles schönes Gefieder, fressen glatte, grüne Raupen, Motten, ausgeflogen werden sie in die Beeren geführt, in Kirschgärten. Mauen vor einem Gewitter. Schwer zu zähmen, nur mit Kirschen einige Zeit zu halten, sterben bald. Ihrer zwei leeren in einem Tag einen Kirschbaum ab. Nach ihrer Ankunft sollen keine Nachtfröste mehr eintreten, aus ihrem Pfeifen prophezeit man Regen: O. Textor; wie gemeiner, hellgelb, Flügel schwärzlich, Kopf braun, in Sonne goldglänzend, Schn. hornfarben, Füße röthlich. Senegal: capensis; 7'' l., olivenbraun, unten hellgelb, Schn. und Füße braun. VogH.: coeruleus; kleinste Art, schwarz oder grau, Kopf, Flügel, Schwanz blau. Madras in Ostindien: oryzivorus, Reißbülau; 9'' l., Schn. stark, schwache Kerbe, läuft weit in die Stirn und ist da höckerig, schwarz, vorn Purpurglanz, Schwanz 5'' l., 12 Federn. Sei aus Kajenn?

d. Kernbeißer, welche vielleicht hieher gehören.

7. Art. Loxia philippina; wie Flachsfink, 5'' l., fast ganz gelb, Bürzel, Flügel, Backen und Schnabel braun, Füße gelblich, manche Ränder weiß. Auf Philippinen, Nest sonderbar, eine lange Walze, in Mitte kugelförmig, aus feinen Blattfasern, Eingang unten, Höhle in Kugel, hangt an äußerster Spitze eines Baumzweiges. Aehnlicher in Abyssinien, Nest sei aber in sich gerollt wie Schale des Nautilus, hangt auch über Wasser: L. abyssinica; wie gem. Kernbeißer, Schn. auch so, hellgelb, Fl. und Schw. braun, Kopf, Brust, Schn. schwarz. Abyssinien, Nest pyramidenförmig, Oeffnung an Seite, zwei Kammern, hangt auch an Spitze der Baumzweige: pensilis; wie Sperling, fast ganz gelb, unten grau, After roth, Flügel,

Schwanz schwarz, grüner Stirnstreif. Madagaskar, Nest künstlich aus Stroh und Binsen wie Beutel, Loch unten, hangt über Wasser, oft 500 an einem Baum. Das neue Nest hängen sie an das alte, so daß oft ihrer 5 an einander bevestiget sind. Wie es scheint auch in Siam, vielleicht der Toddy (Loxia totta ?) hieher.

4. Gattung. Parus, Meise; Gangfüße kurz, Schnabel kurz, grad, gedrückt kegelförmig, spitzig, Naslöcher hinten, rundlich unter Federborsten, Zunge spitzig oder vierspaltig, Klauen stark, hintere längste, Federn geschlissen, daher weich, klettern leicht, fressen Kerfe und Kerne, Gesäme und Beeren. Magen fleischig, von Harnblasenzipfeln nur Spuren. Obschon klein, doch stark, muthig, lebhaft, poßbar, nicht scheu, hüpfen schief, leben in Gesellschaft, legen an ein Dutzend Eier in Baum-, Erdlöcher, auch in verlassene Elster-, Eichhornnester; erinnern vielfältig an Spechte. After der M. meist schwarz.

1. Art. P. major, Kohlm.; 6'' l., Schw. $2\frac{1}{2}$'', Schn. $\frac{1}{2}$, olivenbraun, schwarzer Streif am Bauch (beim W. kürzer), Kopf schwarz, Schläfen weiß, Nacken grüngelb. In der ganzen alten Welt, von V. d. g. H. bis Norwegen gern in Gebirg, besonders von Nadel- und Laubholz. Fressen Raupen, Mucken, Bienen, Heuschrecken, Motten, Kerfeier, Puppen, Holzwürmer unter der Rinde wie Spechte, Beeren, Kirschen, im Winter Hanf, Fichtensamen, Hafer, Bücheln, Nüsse, Obstkerne, Vogel-, Hollunderbeeren, sogar Aas. Sehr unruhig und ausgelassen, tödten selbst Vögel, und fressen ihnen das Hirn aus, schleichen kriechend mit ausgebreiteten Flügeln auf den Vogel los, werfen ihn auf den Rücken, schlagen die scharfen Klauen in die Brust und hacken auf den Kopf los. Locken fink, fink, schnarren zizerh, singen sitzichda, sitzichda — siehdi, siehdi. Sind gelehrig, hölzerne Käfige zernagen sie, überschlagen

sich fast beständig, man läßt sie in der Rolle laufen, ein Rad drehen, an dem Bergleute treiben, oder ein Arbeiter sägt, spält udgl., auch läßt man sie nach einer am Faden hangenden Nuß springen. Damit füttert man sie. Streichen Winters herum und werden auf den Meisenhütten, nebst andern, zu Tausenden gefangen, was vom September bis December geschieht. Einzel fängt man sie im Meisenschlag. In der Gefangenschaft fressen sie, was auf den Tisch kommt, Brod, Fleisch, Speck, Talg, Gemüs, Käs, Mohn, trinken viel, baden sich gern, singen fast immer, nur oft zu lärmend. Legen ein Dutzend gelblichweiße, rostfarben gesprenkelte Eier, brüten abwechselnd 14 Tage, Junge werden mit grünen Raupen geätzt, brüten zweimal. Die Kreuzschnäbel sind Auswüchse. Leben im Zimmer 10 Jahre. Abart: P. norwegicus; nichts Schwarzes am Kopf. Norwegen.

2. Art. P. ater, Schwarzm., Tannm., kleine Kohlm.; $4\frac{1}{2}$''l., $\frac{1}{2}$ Loth schw., Kopf dick, Rücken aschblau, unten, ein Rückenstreif weiß, Kopf und Kehle schwarz. Es gibt weißgefleckte, und ganz weiße. In Schwarzwäldern in Menge, zieht Winters in großen Heerden herum, selten ohne einige Goldhähnchen, mit Haubenmeisen, nisten meist in die Erde in Mauslöcher, unter hohle Schwälle, selten in hohle Bäume, Nest nur eine unkünstliche Unterlage von Moos und Haaren; 8 weiße Eier voll leberbrauner Düpfel, schreien Zip! zifi zifi zifi! und zidadidadidadi! wenig melodisch, leben übrigens wie die vorige, verstecken aber sorgfältiger ihre Speise, werden ebenso und häufiger gefangen.

3. Art. P. coeruleus, Blaumeise; 5''l., olivengrün, unten gelb, Stirnring weiß, Scheitel blau, Kehle schwarz. Es gibt geschäckte und mit fahnenlosem Kamm. Häufig am Rhein, in Eichen- und Buchwäldern, in Rußland, Strichvogel, legt in Baumlöcher ein Dutzend röthlichweiße,

braun gedüpfelte Eier, die Jungen lieben besonders die Waldkirschen, wird ebenso gefangen: cyanus, indicus, saebyensis; blau, unten weiß, größer als Blaumeise, Schwanz keilförmig, lang. Im Norden, kommt manchmal nach Schlesien, zwitschert wie Spatz.

4. Art. P. cristatus, Haubenm.; $4\frac{3}{4}''$ l., mausgrau, unten weiß, schwarzes Halsband, Federbusch. Nirgends häufig, in Schwarzwäldern, in Wachholderbüschen, nie über 6, meist als Anführer der Tannmeisen, oder Goldhähnchen, nisten in Baumlöcher, Felsenklüfte, 10 weiße Eier, mit blutrothen, verflossenen Flecken. Lieben Hanfsamen, werden nicht häufig gefangen, schreien besonders schnurrend Gorrrky.

5. Art. P. palustris, Sumpfm.; $4\frac{1}{2}''$ l., Schw. 2, rothgrau, unten weiß, Kopf schwarz, Schläfe weiß, Kehle schwarz. Ueberall häufig in Laubhölzern, Gärten, um Teiche, selten in Schwarzwäldern, ziehen in kleinen Haufen sehr schnell hintereinander als wenn eine die andere verfolgte, lieben Hollunderbeeren, Hanf- und Sonnenblumensamen, verstecken, legten zweimal 12 Eier, silbergrau mit scharlachrothen Flecken in Löcher von Weiden, Obstbäumen auf Heu und Haare, scheueste, werden nur in Meisenschlägen gefangen, schreien immer laut dia, dia! Hitzi äh äh! Steht der Tannmeise nah.

6. Art. P. caudatus, Schwanzm., Pfannenstiel; $6''$ l., Schw. $3\frac{3}{4}$, keilförmig, schwarz mit weiß und roth, Scheitel weiß, Kopf und Schnabel klein, Gefieder aufgedunsen. In ganz Europa, gern in Feldhölzern, fliegen hinter einander hoch mit großem Geschrei, Ji ji ji und ge ge ge geh! locken Jzirrrr! Setzen sich alle dicht an einander auf einen Zweig oder unter Baumwurzeln. Zärtlichste Meisen, fressen Raupen, Spinnen, Baumwanzen, machen ein künstliches Nest in Astgabeln, wie Tabacksbeutel $\frac{1}{2}'$ lang, $4''$ weit aus

Moos, Wolle, Haaren, mit Federn ausgefüttert, hat an der Seite nur ein kleines Loch, meist auf Eichen und Buchen, gleicht einem Klumpen Moos; legen 12—15 weiße an einem End roth gedüpfelte Eier, zweimal, schliefen in 14 Tagen aus. Strichvögel, nicht scheu, leicht zu fangen, leben nicht lang, fressen Hanfsamen, der Schwanz bleibt einem leicht in der Hand: biarmicus, Bartm., Rohrm.; wie Kohlmeise, Schw. solang als Leib, braungelb, Bürzel schwarz, schwarzer Knebelbart 1'' l., Schn. ½'', etwas gebogen. In Asien und im Norden, selten an Deutschland an Seen, fressen Wasserkerfe und Samen des Schilfrohrs, fliegen schnurrend, ruckweis wie die Schwanzmeisen, schreien knips knips, bauen zwischen Rohrhalmen aus Grashalmen und Pflanzenwolle (von Zitterpappel, Typha) ein beutelförmiges Nest, legen darein 5 blaßrothe, braungefleckte Eier. Nicht scheu, leicht zu schießen.

7. Art. P. pendulinus, Beutelmeise, Pendulin, Remiß; wie Blaumeise, 5'' l., Schnabel wie eine Motacilla, 5''' l., ganz grad und sehr zugespitzt, grau, auch Kehle, an Flügeln rothbraun, schwarzes Halfter, unten gelblichroth, After schwarz. In Ostindien gemein, auch in Ungern, Italien, Schlesien, Böhmen, bei uns selten, meist nur im Winter, an Seen, in Schilf und Weidenbäumen, sehr gewandt, unruhig, lockt laut Siß, siß! Baut ein sehr künstliches Nest, ein 6'' langer Beutel, der an einem Zweig oder Rohrstengel über dem Wasser hangt mit einem halsförmigen Eingang gegen das Wasser, besteht aus Hanf, Bast, Grashalmen, Pappelwolle, von Weidenkäzchen, Disteln, Typha zu dichtem Filz verwebt. Brüten zweimal, 5 weiße, röthlichgewölkte Eier in 12 Tagen aus. Die Nester werden in Polen und Rußland sackweis für einen Dukaten verkauft, oft schon als Schuh geformt und brauchbar. . .

* Fremde Meisen.

P. bicolor; wie Kohlmeise, grau, unten röthlichweiß, spitziger Federbusch grau. Karolina, Virginien gemein, sei auch in Grönland und Dänemark: amatorius; 5'' l., dunkelfleischfarben ins Schwarze, halb gelbrother, halb gelber Flügelfleck. Nordasien, liebkosen sich in Käfigen über alle Maaßen: capensis; aschgrau, Schwungf. und Schwanzf. schwarz mit weiß. VogH., Nest flaschenförmig, aus einer Art Baumwolle im dicksten Gesträuch. Das Nest hat eine Nebenkammer für das M.: hudsonius; 5'' l., grüngrau, unten weiß, Seiten, Kopf, Flügel, Schw. braun, Kehle schwarz, weißes Halfter, Sporn sehr lang. Hudsonsbai im kältesten Winter, nistet in Wachholderstauden, zwitschert anders als die Meisen, liebt die Moskiten (Stechschnacken), frißt aber Winters Beeren, Samen, die sie sammelt.

3. Sippschaft. Spechtfinken — Spatzen.

Gangfüße schwach, Schnabel kegelförmig, kurz, dick, stark, meist ohne die Zwischenkieferkerbe, hüpfen, fressen Körner und Kerfe, klein, bunt (selten größer als Spatz). Nisten in die Höhe, mit Heu, Nest halbkugelförmig, legen ½ Dutzend Eier, singen.

1. Gattung. Fringilla, Fink; Gangfüße, Sporn mäßig, Schnabel grad, kurz, dick, kegelförmig, spitzig, Oberschn. breiter, Naslöcher hinten, rundlich, offen, unter Federborsten, Zunge fleischig, spitzig, zusammengedrückt, alle klein, fressen Körner und Kerfe, nisten hoch, Nester aus Gras und Moos, halbkugelig, ätzen mit Kerfen ausm Schnabel.

a. Sperlinge; Bau wie Finken, Gefieder mehr braunbunt als geschäckt, fressen mehlige Samen und Kerfe, zwitschern meist schlecht.

1. Art. F. domestica, Haussperling, Spatz, Sperk, Spar, Leps; 6'' l., 2 Loth schw., Schw. gablicht, Schn. ½'',

rothbraun und schwarz bunt, Fl. und Schw. dunkelbraun, weiße Flügelbinde, Scheitel und Halszügel rothbraun, Ms Kehle schwarz, Ws grau. Es gibt eine Menge Abänderungen, weiß, gelb, schwarz, blau, grau, geschäckt, Bastarden mit dem Feldsperling und mit Kanarienvogel. In ganz Europa, Asien und Afrika, wo es Getraid gibt, und wo Wohnungen sind, daher sie sich in Sibirien ausbreiteten, wie der Getraidebau weiter rückte. Immer familienweis in Städten und Dörfern, nur im Herbst schaarenweis in Zäunen an Getraidfeldern, sehr scheu und listig, frech, fliegt schnell, hüpft, Geschrei unangenehm, einzel dieb dack pack zitschischi! In Schaaren verführen sie des Morgens einen ärgerlichen Lärm, locken Schilk und Dieb, leicht zähmbar. Fressen meist Getraid, ziehen daher um die Aerndte ins Feld, Winters auf die Scheuren, suchen aber jede Sämerei auf, von Hirsen, Erlen, Salat, Kohl, Spinat, Erbsen, auch Kirschen, Trauben und Käs, werden dadurch schädlich und sind verfolgt. Lesen aber im Frühjahr auch viele Tausend Raupen von den Bäumen, fressen Maikäfer und sind dadurch wieder nützlich. Wem sie daher schaden, der mag sie umbringen, aber Preise muß man nicht auf sie setzen. Nisten an dreimal, fangen schon im März an, sehr geil, treten an zwanzigmal hinter einander, daß auf den Tag wohl 400 Tretungen kommen. Nest aus Heu und Stroh mit viel Federn ausgefüttert, unter Dachsparren, in Maurlöchern, Dachrinnen, in Schwalbennestern, worum oft Zank entsteht, bei dem die Schwalben den Kürzern ziehen, auch in Baumlöchern, bisweilen auch zwischen Aesten, und dann ein dicker Haufen Heu selbst überbaut. 6 Eier, grünlichweiß, mit grauen und braunen Düpfeln, brüten abwechselnd 14 Tage, ätzen mit Raupen, Heuschrecken und Maikäfern, fliegen bald aus, Mitte July und Mitte Augusts. Zerstört man ihnen das

Nest, so bauen sie es immer wieder an die alte Stelle, und das W. legt wohl zum viertenmal. Sind ganz ungelehrig, bekommen eingesperrt leicht die fallende Sucht wie Stieglitz, auch das Podagra und werden lahm. Sind Winters leicht zu schießen auf die bekannten Arten, auf Leimruthen gehen sie durchaus nicht. Zu vermindern sind sie am besten durch Zerstörung der Nester, abzuhalten von Gartenbeeten, Wandreben, Kirschen durch Netze; Scheusale oder Gescheuche helfen nicht lang.

2. Art. F. montana, campestris, Loxia hamburgica, Feldsperling, Holzmuschel (scharfes u), Frick; wie voriger, etwas kleiner, Kopf rothbraun, Rücken schwarz und rostfarben gefleckt, zwei weiße Flügelstreifen. Es gibt weiße, geschäckte, gelbgehaubte und Bastarde mit Kanarienvögeln. Fast so häufig als der Haussperling, meist in großen Heerden, in Hecken, Winters auch auf Mist, selten, in Städten, weniger scheu und schlau, aber muthiger, unruhiger, ruft Zieb zieb, zieb! singt zieb zarr zarr zwohr! Nisten in Löcher der Weiden- und Obstbäume, nicht hoch, können auf Leimruthen gefangen werden. Wird verwechselt mit F. petronia und Emberiza Schoeniclus.

3. Art. F. petronia, Ringsperling; etwas größer als Haussperling, grau und braun bunt, weißer Augenstreif, gelber Gurgelfleck, weißer Flügelfleck. Wie W. der Goldammer. In Wäldern nicht häufig, mehr südlich, gesellig, singt nicht, lockt nur; mißtrauisch, nistet in Baumlöcher.

Fremde Sperlinge.

F. cristata; Kajenn: Capsa; Dattelsp., Barbarei, auch vor Scheuren, soll schöner als Kanarienvogel singen.

b. Finken; Schnabel mäßig dick.

Schnabel vorn schwach breit gedrückt, gestreckt, scharf zugespitzt, fressen Kerfe, mehlige und ölige Sämereien, auch Vogelbeeren, ätzen mit Kerfen, schreiten meist. Leben über 24 Jahre.

4. Art. F. Coelebs, gemeiner F., Buchf., Rothfink, Wintsch; wie Haussperling, 7'' l., Schw. gablicht, Schn. ½'', braun, Bürzel braungrün, unten röthlichbraun, Flügel u. Schwanz schwarz, jene 2 Querstreifen, dieser ein Längsstreif weiß. Jung heller. In ganz Europa, auch Afrika, in Wäldern, Gärten und Wegen, Zugvögel, oft bleiben M. auch Winters, im Frühjahr kommen die M. 14 Tage früher wie bei den meisten Vögeln, Sommers behauptet jedes Paar seinen Stand auf einige Hundert Schritte, und beißt die andern weg. Schirkt, wenns Wetter anders wird, trif trif! lockt Jack jack jack! ruft oft Fink fink! singt vortrefflich, fast wie menschliche Stimme, was man Finkenschlag nennt, der wechselt, besonders durch Unterricht. Diese Schläge hat man manchfaltig eingetheilt und benamt, z. B. der Bräutigam (Fink fink fink fink, hörst du, willst du mir den Bräutigam zieren?), der Reiterzug, Weingesang (Fritz fritz fritz, willst du mit zum Wein gehn?), das Gutjahr, Kienöl, Doppelschlag (Finkferlinkfinkfink zißspeuzia; parverlalala! a ziskutschia!) und viele andere, so daß ein wahrer Luxus mit solchen Sängern getrieben, und mancher Fink mit 1—2 Kronen, ja mit einer Kuh bezahlt wird. Nest in Astgabel wie angeleimt, auswendig von Flechten wie die Baumrinde, mittels Spinnenwebe angeleimt. Begattung sehr oft, wie Sperlinge, 4—5 Eier, bläulichgrün mit braunen Strichen und Düpfeln, brüten 14 Tage, in der ersten Brut lauter M., in der zweiten lauter W. Jung aufgezogen lernen sie am besten singen, eh sie einen schlechten Schlag gehört haben. Bringen Bastarde hervor mit Kanarienvögeln und dem Grünling. Es gibt mehre Abänderungen, ganz weiß, blaß, geschäckt und mit weißem Halsringel. F. flavirostris, Nordfink.

5. Art. F. Montifringilla, Bergfink, Quäcker, Mistf., Rowert, Wickert, Gägler, Zetscher; 6¼'' l., 2 Loth schw.,

Schn. $\frac{1}{2}''$, vorn hellgelb, Rücken schwarz und weiß geschuppt, Flügel, Schwanz, Kopf und Zügel (am Hals) schwarz, Bauch weiß. W. mehr grau, hieß F. flammea. Es gibt Abänderungen, weiß, weißköpfig, geschäckt, der japanische. In ganz Europa, Sommers mehr nördlich, in Schweden, bei uns im Spät- und Frühjahr, auf Haberstoppeln, in Buchwäldern bis Schnee fällt, übernachten aber nur in Schwarzwäldern und zwar zu Hunderttausenden dicht neben einander auf einem Tannenbaum, so daß der Boden darunter von Koth wie beschneit ist. Kommen und gehen 14 Tage vor den gemeinen Finken, fressen was diese, lieben aber mehr Bücheln, sollen mit ihnen schöne Bastarden geben, die aber nicht singen. Beißig, leicht zähmbar, aber schlechtes Gesang, krächzt leise, rätscht laut dazwischen, lockt Jack jack jack quääck, dient als Lockvogel. Nest auf dichtesten Tannen von Flechten mit Haaren, 15 gelblich gefleckte Eier. Fallen in Menge auf die Vogelheerde, daß man auf einen Ruck einige Schock fängt; sind nach dem gemeinen Fink die Hauptvögel. Bei Bergzabern schießt man sie Nachts bei Fackelschein mit Blasröhren von dem Baum herunter, worauf sich das Heer niedergelassen hat.

6. Art. F. nivalis, Schneefink; wie Feldlerche, $7\frac{1}{2}''$ l., fast ganz weiß, Rücken graubraun, Kopf grau, Halfter braun. Auf den Alpen, auch auf Caucasus, manchmal einzel unter Bergfinken im ebenen Deutschland. Muthig, liebt Fichtensamen und von Galeopsis cannabina, frißt aber auch Hanf, Reps, Mehlwürmer, füttert mithin ausm Schnabel, lockt laut Kip kip, singt unangenehm wie Bergfink, dem er sehr ähnelt.

* Fremde Finken.

F. pecoris, Kuhf.; $6''$ l., braun. Virginien und Karolina, Winters in Gesellschaft des Oriol. phoenic. und

Gracula Quiscula, kommt an die Viehkrippen, nistet in Neu-York, 5 Eier, zieht Augusts wieder nach Süden: Loxia erythrina; grau, braun, vorn roth, unten weiß. An Wolga in Wäldern, zahm, dumm: F. purpurea, Purpurfink; violett. Karolina in Heerden, fressen Wachholderbeeren, auch Obstknospen.

c. Kernbeißer, welche vielleicht hieher gehören.

Loxia capensis; schwarz, und gelb, schadet den Kornfeldern, und kann mithin kein Gimpel sein: L. cardinalis, Kardinal, virginische Nachtigall; 7''l., schön roth, Federbusch, Kehle, Schnabelring schwarz, Schnabel und Füße roth. Nordamerika (Kurland?). Singt Frühlings auf den Gipfeln der höchsten Bäume, so schön und laut wie Nachtigall, im Käfig das ganze Jahr. Liebt vorzüglich Welschkorn (Mais) und Buchweizen, wovon er große Haufen, bis Scheffel zusammen trägt, mit Zweigen bedeckt und nur ein Loch offen läßt, fängt auch Bienen, kann mithin kein Gimpel sein. Sommers in Neu-York an Sümpfen, Winters in Karolina, hüpft einzel auf den Straßen, nicht scheu, brütet nicht im Käfig: L., Emberiza Orix, kapischer Kardinal; roth, Kopf, Brust und Bauch schwarz, Fl. braun. Insel Helena, VgdH. im Schilf: L. dominicana; grau, unten weiß, Kopf, Kehle roth, Fl. schwarz mit weiß, Schw. schwarz. Brasilien, singt nicht. L. oryzivora, Reißvogel, Padda; wie Sperling, aschgrau, unten rosen, Kopf und Schw. schwarz, Backen weiß, Schn. und kahle Augenlider roth. Java, VdgH., China. Sperling von Java, thut den Reißfeldern großen Schaden, kann mithin keine Loxia sein, schreiet schlecht Tack tack tack! Vielleicht zu Atzeln: L. bonariensis.

b. Tangara, Tanagra; Zehen ganz getrennt, Sporn mäßig, Schnabel kurz, wenig dick, kegelicht, Oberschn.

kielförmig, vorn abgedacht, gebogen, mit Zwischenkiefer-kerbe, Naslöcher rund, hinten, Zunge kurz, gespalten, leben von Früchten, Samen, auch Kerfen. Mithin wie die Finken, und gleichen ihnen überdieß in Größe, Farbe so, daß man sie ohne weiters dahin rechnen würde, wenn sie nicht die Schnabelkerbe hätten wie die Raubvögel.

1. Art. T. Jacapa; wie Sperling, 6''l., schwarz mit Purperglanz, Kinn, Kehle und Brust scharlachroth, Schn. stark, schwarz, hinten breiter, silberweiß. Caj., Guiana, Mexico gemein, paarweis, oft in der Nachbarschaft der Wohnungen, in Gärten, leben von verschiedenen Früchten (welchen?). Nest walzig, etwas krumm, ½'l., 4''d., aus Fasern und Blättern, innwendig auch mit großen Blattstücken ausgelegt, an söhligem Zweig eines niedern Baums, Oeffnung unten, nur 2 Eier, weiß, am stumpfen End hellroth gefleckt: brasilia, heißt auch Kardinal; weil scharlachroth, Fl., Schw., Schn. schwarz. Südam.: rubra; ebenso, Schn. hornfarben. Nordam., Kanada.

2. Art. T. mississipensis; ganz roth. Am Mississipi, singt angenehm, sammelt gegen Winter großen Vorrath von Welschkorn, wohl einen Scheffel, bedeckt es mit trockenen Blättern, und läßt nur ein Loch, um hinein zu kommen, hütet es, und geht nur weg, um zu saufen, also völlig wie Loxia cardinalis; warum hat man sie getrennt?

3. Art. T. magna; wie Singdrossel, 8''l., Schn. ¾, stark, olivenbraun, unten hellroth, Kopf blau, weißer Stirnstreif, schwarzes Halfter, Kehle roth mit weißem Fleck, Schn. braun, Füße blau. In dicken Wäldern von Kajenn und Guiana, nähert sich auch den Wohnungen, und setzt sichs aufs Gebüsch, paarweis, lebt von kleinen Früchten (welchen?) und Kerfen: cristata; schwarz, Kinn, Bürzel braungelb, Flügelrand, Schulterstreif weiß, Federbusch hochgelb. Guiana, an freien Plätzen, singt wie Fink, frißt

frißt kleine Früchte: atra; schwarz und grau, ebenda, nicht gemein: nigerrima; schwarz, weißer Flügelfleck, W. gelbroth. Guiana, an offenen Plätzen gemein, leben von kleinen Früchten und Kerfen wie die andern dieser Gattung, Stimme durchdringend, kein Gesang, paarweis, nie in Schaaren: dominica, Sklav; olivenbraun, unten weiß mit braun. Domingo: Episcopus, Bischoff; graulich-blau, Fl. und Schwanz dunkler. Kajenn in Vorhölzern, paarweis, auch in Heerden, Nachts auf Palmblättern, fressen kleine Früchte, kein Gesang, schreien scharf: mexicana; blau, Kopf, Hals, Schulter, Fl. schwarz, Bauch gelblichweiß. Kajenn, Guiana, in Feldern von Mexico, singt angenehm.

4. Art. T. cayana; goldgelb, Schultern, Schwanzwurzel grün, Fl. und Schw. braun, Bauch gelb und grau bunt, Backen schwarz, Scheitel roth. Kajenn, der Delphinater, lebt von Früchten, hackt gern Bananen (Musa s.) und Gujaven (Psidium pomiforme) an, zerstört auch die Reißfelder, zwar paarweis aber in Menge, schreit kurz, hell: Gyrola; glänzend grün, Kopf gelbroth, Brust hellblau, Fl. und Schw. braun, jene gelber Fleck. Südam., in Guiana 2—3mal des Jahrs auf großen Waldbäumen, deren kleine Früchte sie fressen.

5. Art. T. Tatao, Paradiest.; Kopf gelbgrün, Hals und Schulter schwarz, Bürzel feuerroth, Kehle violettblau, Brust, Bauch meergrün, Fl. und Schw. schwarz. Sehr schön, gemein an bewohnten Plätzen von Guiana, in großen Heerden Septembers bei Kajenn auf besonderem Baum, dessen Früchte sie abfressen, kommen im Mai wieder. Im Käfig mit Brod zu füttern, singen nicht: Jacarini; schwarz, schillert anders. Brasilien, Guiana, auf neu gepflügtem Feld, besucht besonders Kaffeebäume, flattert immer von dem Sitzast 1' in die Höh und schreit dabei vergnügt, brei-

tet dabei den Schwanz aus, Nest halbkugelförmig, 2''d., grau, aus trockenen Kräutern, 2 Eier grünlichweiß, roth=gefleckt: violacea, Goldt.; oben schwarz, unten goldgelb, an Fl. und Schw. weiß. Mit voriger Reißfeldern schädlich, frißt auch die Pflanzen? Paco (Juglans alba?) und Mamao (Mammea), zwitschern bloß, doch im Käfig.

6. Art. T. melanictera; wie Ammer, Unterschn. auch eingezogen, und oberer mit Kerbe, rosigroth, unten dunkelgelb, Fl. und Schw. braun mit weiß, Kopf schwarz. Beim caucasischen Gebirg, bei Tiflis in Georgien. Nest auf Christdorn (Rhamn. Pal.), frißt auch dessen Beeren, einsam, Stimme wie Kohlmeise.

2. Gattung. Zeisig; wie Fink, Schn. dünner, fressen keine Kerfe, sondern nur ölige Samen, ätzen die Jungen nicht mit Raupen ausm Schnabel, sondern mit eingeweichten Samen ausm Kropf.

a. Hänflinge; wie Finken, Schnabel rund, kurz. Fressen keine Kerfe, bloß ölige Samen, die sie im Kropf einweichen, ätzen aus dem Kropf wie Tauben, hüpfen.

1. Art. Fringilla cannabina, Linota, argentoratensis, montium, gem. H., Bluth., Leinfink, Gintel, Rothbrüstel; $5\frac{3}{4}$''l., Schn. $\frac{1}{2}$, bluten dick, vorn spitzig, rostfarben, Bürzel weiß und grau, Schwung= und Schwanzfedern schwarz, Ränder weiß, Kehle gelblichweiß, Brust blutroth, Ws röthlichweiß, braun gefleckt. M. verschieden nach dem Alter, einjährige weniger roth, Weißhänflinge (Linota), zweijährige mehr gelblich, gelber H., Steinh. (auch Linota). Abänderungen, grau, gelb (beide F. montium), weiß, weißköpfig, schwarz. Bastarde mit Kanarienvogel. In ganz Europa, Asien, und Nordamerika, bei uns in Menge, in Vorhölzern, auf Stoppeläckern, Nachts auf Bäumen, Strichvögel in Heerden, scheu, werden auf Leimruthen gefangen. Fressen ölige Samen von

Reps, Mohn, Dotter, Kohl, Flachs, Hanf, auch von Gras, salatartigen Blumen, lieben am meisten Sommerrübsen, auch Salz, Gesang angenehm, laut, flötenartig, besteht aus vielen Gesätzeln, worein sie krähen, sitzend und im Flug; lernen alles singen, Lieder, Tänze, den Schlag der Nachtigallen, Finken rc. ganz vortrefflich und am reinsten. Brüten abwechselnd, zweimal, Eier oval, bläulichweiß, voll fleischfarbener Düpfel und Strichel. Nest in Hecken von Hasel, Schwarz- und Weißdorn, in dichtstehenden Tannen, oft in einem Umfang von 400 Schritten an 100 Nester, selbst in Strohdächern; aus zarten Wurzeln, Grashalmen, Flechten, am liebsten aus Katzenpfötchen (Gnaphalium dioicum), mit Wolle und Haaren ausgefüttert, ätzen am liebsten mit Samen des Löwenzahns (Leont. T.) ausm Kropf: flammea, Brandf.; wie gem. Hänfling, braun, unten scharlach oder rosen, Scheitel scharlach. Schweden, wandert an Rhein, in Schlesien.

2. Art. F. Serinus, Grünf., Girlitz, Grillitsch, Schwaderlein, italiänischer Kanarienv.; klein, 4¾″ l., Schn. 4‴, hinten 3 br., grüngelb, oben schwärzlich und rothbraun gefleckt, eine gelbgrüne und röthlichgelbe Flügelbinde, unten hochgrüngelb, W. blässer, dunkelbraun gefleckt. Uebergang zu Loxia. Kleines, niedliches Vögelein wie Erlenzeisig und Kanarienvogel. In Südeuropa, wandert bei uns, in Eichen- und Buchwäldern, auch Gärten und an Bächen, frißt kleine Sämereien, besonders der Kreuzwurz (Senecio v.), des Wegerichs, Meierichs (Alsine), im Käfig Mohn, Hanf, geschälten Hafer, schnäbelt sich gern mit dem Stieglitz und Kanarienvogel, singt schön und unermüdet wie Kanarienvogel, einige Lerchengesätzel untermischt, steigt auch manchmal grad in die Höh wie Waldlerche, auch wenn eine Bremse auf ihn losfährt aus Furcht, ruft Hitzricke und Girlitz. Nest auf niedern Aesten

der Obstbäume, auch der Buchen, künstlich, aus Gewürzel und Flechten (Lobaria farinacea), mit Federn, Kuhhaaren, einzelen Roßhaaren und Schweinsborsten. 4 Eier, wie der Kanarienv., klein, weiß, um stumpf End Kranz von braunen Flecken. M. füttert das W. 14 Tage ausm Kropf, Junge wie Grauhänflinge (F. montium). Bastarde mit K., Stieglitzen, Erlen- und Bergzeisigen.

3. Art. F. canaria, Kanarienvogel; 5'' l., Schn. 5''', ursprünlich grau, unten ins Grüne, durch Zähmung und Blendlinge jetzt von allen Farben. Die gelben und weißen rothe Augen, also Bleichlinge. Der M. Augenfedern höher gelb. Auf kanarischen Inseln an Bachufern, jetzt aber als Stubenvogel in ganz Europa und Rußland, sollen auch auf Elba verwildert sein. Man läßt sie jetzt in Stuben hecken, bestes Futter Sommerrübsensamen, auch etwas gequetschter Hanf, Mohn, Kanariensamen (Phalaris canariensis), auch Haber, Kreuzwurz, Kohl, Salat, Brunnkresse, täglich frisch Wasser, wöchentlich reines Käfig, etwas Sand eingestreut zur Verdauung. Ihr Gesang oder Schlag sehr angenehm und abwechselnd fast das ganze Jahr und selbst bei Licht, mischen vom Nachtigallenschlag ein, ahmen das Gesang der Baumlerche nach, schlagen die Octave herab, und trompeten Terteng dazwischen, schreien in der Heckzeit so stark, daß sie Lungenadern? zersprengen und todt herabstürzen. Es gibt auch W., die singen. Sind außerordentlich gelehrig nicht bloß für alle Gesänge und Pfiffe, sondern auch affenartig, stellen sich todt, schießen Pistolen ab, hängen sich an Galgen, lernen Farben heraussuchen und zusammen legen, sogar aus einzelen Buchstaben vorgeschriebene Namen zusammensetzen, werden an 20 Jahr alt. Zeigen, besonders beim Hecken, alle Launen, Tugenden und Untugenden, sind kalt und hitzig, friedlich und zänkisch, ätzen sorgfältig und

schlecht, rupfen sogar die Jungen, fordern überhaupt viele Pflege und Beobachtung. Von der ersten Tretung verstreichen gewöhnlich 6 Tage bis zum Eierlegen, was dann täglich einmal geschieht bis zu 6, meergrün mit braunen Flecken und Stricheln, brüten 13 Tage, M. setzt sich auf nur während das W. frißt. Zum Aetzen der Jungen, was das M. 30 Tage fast allein thut, setzt man hart gesottenes Ei mit Semmel hinein. Brüten 3–4mal, Eier schon wieder, eh die ersten ausgeflogen sind. Bastarde von W. mit Girlitz, Hänfling, Citronen-, Berg- und Erlenzeisig, Stieglitz, auch mit Grünlingen und Gimpeln, pflanzen sich fort. Werden von einer Milbe, Mike geplagt. Bekommen eine Menge Krankheiten; Mausern greift sie sehr an, dabei viel Badwasser und rostige Nägel ins Getränk. Bei Darre Aufritzen der Bürzeldrüse, mit ihr ist oft Nierenfäulniß verbunden, sitzen traurig, aufgeblasen, auf einem Bein, athmen mit Wippen, sterben, Nieren aufgeschwollen, größer als Leber und Magen, sonderbar, dagegen grünes Futter, besonders Täschelkraut, ins Getränk täglich ½ Gran Salpeter; man glaubt, es entstehe von nassem Rübsamen. Auch Lerchen, Stieglitze, Hänflinge werden damit befallen. Bruch, sammeln sich die Därme hinten. Gelbe Krätze am Kopf. Pips, ein Schwämmchen an Schnabel oder Zunge, vergeht von selbst. Durchfall, Schweißsucht, Weibchen naß am After, dagegen Waschen mit Salzwasser. Fallende Sucht, gewöhnlich Keichen, Nießen von verstopften Naslöchern, Feder durchgezogen. Stummheit, dagegen Jungenfutter, wider Verstopfung Grünes. Schwarzwälder, Schweizer, Tyroler unterrichten sie, und treiben Handel damit bis Konstantinopel, England und Rußland. Bastarde von Girlitz und Erlenzeisig sind dem grünen Kanarienvogel so ähnlich, daß sie nicht zu unterscheiden sind.

b. Zeisige; Schnabel dünner, etwas zusammengedrückt, scharf und lang zugespitzt; fressen keine Kerfe, ätzen ausm Kropf.

4. Art. F. Carduelis, Stieglitz, Distelfink, Stichlitz, Distelein, Trun; wie Hänfling, 5½″ l., braun, Bauch weißlich, Fl. und Schw. schwarz, jene vorn gelb, dieser mit weißen Spitzen und zwei Mittelflecken, Kopf und um den Schnabel scharlachroth. Es gibt eine Menge Abänderungen, weiße, bleiche, geschäckte, schwarze, weißköpfige, schwarzk., gelbk., mit gestreiftem Kopf, gelbbrüstige und Bastarde mit Kanarienvogel. In ganz Europa, auch auf Madera und um Aleppo, bei uns gemein, Standvogel, in Gärten, Vorhölzern, fliegen Herbsts dutzendweis gern Distelplätzen nach, lieben alle ölige Samen, auch Salz, kleine Kerfe, klettern geschickt an den Pflanzen herum, sitzen gern hoch, munter, unruhig, locken immer Ziflit, stichlick, leicht zähmbar, ziehen sich Speis und Trank in Eimern herauf. Damit die frischgefangenen nicht davon fliegen, scheert man ihnen, um die Flügel nicht zu verstümmeln, nur die innern Bärte der Schwungf. ab, betäubt sie auch durch geistige Oele, z. B. Bergamottöl um die Schnabelwurzel gerieben. Gesang klingend, angenehm, unausgesetzt, außer vielen zwitschernden Tönen, auch etliche Accorde, wiederholen dazwischen Fink!, lernen zwar auch Lieder, doch weniger gelehrig als Kan. und Hänfling, werden 24 Jahr alt. Nisten in Aepfel- und Birnbäume, auch auf Buchen und Tannen, Nest halbkugelig, folgt auf das der Buchfinken, auswendig von Flechten, Distel-, Weidenwolle, Spinnweben ꝛc., innwendig mit Wolle und Haaren, in eine Zweiggabel wie geleimt, 6 Eier, blaßgrün mit braunen Flecken und Stricheln, M. füttert das W., beide ätzen die Jungen ausm Kropf. Junge mit weißlichem Ring um den Schnabel, sind Weibchen, haben selten zwei

Bruten. Werden auf Leimruthen gefangen, bekommen allerlei Krankheiten.

5. Art. F. Spinus, Zeisig, Erlenzeisig, Zensle, Sael; kleiner als Stieglitz, 5''l., grün, mit schwärzlichen Flecken, Bauch weißgelblich, Flügel schwarz, in Mitte gelb, Schwanz gablicht, vorn gelb, Spitzen schwarz, Gurgel, Brust, Halfter gelblich, Ms Scheitel und Kehle schwarz. Viele Farbenabänderungen, weiß, geschäckt, schw., schwarzbrüstig, F. tristis und ein olivenfarbener in Südamerika, Bastarde mit Kanarienv. In ganz Europa, Rußland, bei uns in Menge, Strichvogel in Schwarzw., Herbsts in Schaaren auf Hopfenfeldern und Distelplätzen, Winters in Erlenwäldchen, frißt kein Getraid, sondern nur jene ölige Samen, zahm, lebhaft, gelehrig, boshaft, frißt fast und zankt beständig, klettert leicht wie Meisen, hängt sich auf, zieht die Eimer, lockt Dillach!, zwitschert unaufhörlich, meist wie Strumpfwirkerstuhl, ahmt auch Meisen, Finken, Lerchen nach, lernt aber keine Lieder, wird 12 Jahr alt. Nest halbkugelig, Rand eingebogen, dicht aus Haarmoos (Usnea) Würzelchen, Pflanzenwolle rc. gewebt, mit Würzelchen ausgefüttert, in Schwarzwäldern auf äußersten Spitzen der höchsten Zweige, mit Spinnweben, Puppenhülsen, haarigen Flechten vestgeleimt. 6 Eier, grauweiß, voll röthlichbrauner Düpfel, brüten 13 Tage, ätzen aus'm Kropf, hecken zweimal. Gefangen auf Leimruthen, besonders bei ihrer Tränke in Erlenbüschen.

6. Art. F. Linaria, Bergzeisig, kl. Hänfling, Flachsfink, Leinf., Zwitscherling, Schättchen, Grasel; Färbung wie Hänfling, kleiner, 5½''l., braun, Brust rosen, Bauch weiß, Scheitel roth, auf Flügeln zwei weiße Querstreifen. Bastarde mit Kan. Europa, Nordasien und -amerika, bei uns nicht häufig, in Fichtenwäldern mit Sümpfen. Zugvogel, kommt im Herbst, geht im März nördlich in

Schaaren, frißt ölige Samen, gefräßig wie Erlenzeisig, auch in Erlenbüschen, frißt auch Gerste, leicht zu zähmen, einfältig, schreiet Pivit, lockt Kreck kreck hoid! singt nicht besonders, klirrt nur, zieht Eimer, klettert leicht, lebt 8 Jahre, nistet nördlich ins Erlengebüsch 3 Fuß hoch von der Erde, mit Gras, Flechten, Federn, Wollgras.

7. Art. F. Citrinella, brumalis, Citrinchen, Citronenfink; 5''l., gelbgrün, Bauch grüngelb, Brust ungefleckt, Nacken aschgrau, Schn. etwas seitlich zusammengedrückt (fast wie Ammer), langer Lerchensporn. Gestalt und Farben wie Kanarienvogel, nur kleiner. Im südlichen Europa, auch Süddeutschland in Tannenwäldern, frißt besonders deren Samen, nicht Kerfe, lockt Gü gü und Tschatschä! wie der Bergzeisig, singt wie Kan., nicht schmetternd, mehr flötend, Mittel zwischen K. und Baumlerche: F. calcarata, Lerchenfink bei Anthus.

* Fremde Zeisige, alle klein.

F. tristis, amerik. Stieglitz; gelb, Kopf, Fl. schwarz. NA., bei Neu-York Yorkgelblinge, leben von Distelsamen, auch in Guiana und Surinam auf den Heiden: butyracea; olivengrün, unten gelb. Ostindien, singe außerordentlich schön, auf VogH. und Madera: bicolor; grün, vorn schwarz. Wälder von Bahama: lepida; grünbraun, Brust schwarz, zwei rothgelbe Halfter. Wälder von Havannah und Cuba, singt leise: abyssinica, Worabe; schwarz, unten gelb. Abyssinien in großen Flügen, frißt Samen der Pflanze Nuck, deren Oel die Mönche stark brauchen: angolensis, Wengolin; braungrau, unten gelb, Fl. und Schw. braun. Angola, heißen Negral, Tobak, singen schöner als irgend ein Vogel, der amerikanische Spottvogel ausgenommen: Bengalus, Bengali; grau, Bürzel, Schwanz, Bauch blau, Halfter purpur: Amandava, getigerter Bengali; 4''l., braun mit roth oben und unten,

Kopf und Brust feuerroth, Deck-, Brust- und Seitenfedern mit weißen Spitzen, Schn. roth. Indien, auch auf Gemälden, werden wie gepudert. Wohl besser bei Loxia Astrild. Man hält sie in Europa häufig in Hecken, setzen sich zusammen zu 20 auf eine Stange, einer singt nach dem andern, die andern schweigen, Gesang wie Fitis (Motacilla Fitis), lauter, locken Hutigib und Türaid, wechseln sehr in Farbe, mehr als Kreuzschnäbel, schnell, bücken sich, breiten den Schwanz fecherförmig aus, werden mit Kanariensamen und Hirsen gefüttert, gefräßig und durstig, das Paar kostet 3—6 Goldludwige: senegala, Senegalist; braun, unten braunroth, Schwanz schwarz, Schn. röthlich. Senegal, fressen Hirsen, singen schön, vielleicht einerlei mit vorigem: granatina, brasil. Fink; braun, unten, Schw. schwarz, Schn., Augenlider roth, wechselt sehr, schön, singt angenehm, lebhaft, in Käfigen. Loxia Astrild, gestreift. Senegalist; wie Zaunkönig, braun, unten röthlichgrau, überall voll schwärzlicher Querlinien, Fl. und Schw. braun, Stirnstreif, Brust- und Bauchstreif roth. Auf Kanarischen Inseln, Senegal, Angola, VdgH., Indien, Färbung wechselt: L. cantans; braun, dunkle Striche, Bauch weiß. Afrika, soll schön singen, wird von Kaufleuten häufig nach Europa gebracht, lebt nicht lang: minuta; graubraun, unten hellbraun. Surinam, Kajenn, paarweis, wild, frißt Samen und Früchte, Nest rund aus röthlichem Kraut, auf Bäumen, 4 Eier: L. minima; braun, unten ziegelroth. Surinam? Indien und China gemein.

3. Gattung. Loxia, Gimpel, Kernbeißer; Finkenschnabel, aber dicker, kürzer, ringsum rund, daher ein niederer, stumpfwinkeliger Kegel, Unterkiefer eingebogen (wie Ammern), Naslöcher hinten, rund, klein, unter Federn, Zunge ganz, Hohlkehle, abgestutzt, fressen keine Kerfe,

sondern nur Baumsamen, die sie schälen, weichen sie im Kropf ein, und ätzen daraus, Fleischmagen.

a. Gimpel; Schn. stumpf, stark gewölbt, Oberkiefer eingeschnitten.

1. Art. L. Pyrrhula, gem. G., Dompfaff, Giger, Schniel, Schniegel, Luh, Lüch, Lüff, Hahle, Liebich; 6½" l., Schn. ½, dunkelgrau, Kopf, Fl. und Schwanz schwarz, Bürzel weiß, Bauch des Ms hochroth, des Ws röthlichgrau. Abänderungen, weiß, schwarz, bunt (L. Flamingo, fast alles roth), weißköpfig, Bastard mit Kanarienvogel, singt sehr anmuthig. Europa und Rußland, in gebirgigen Laubwäldern in Menge, meist paarweis, Strichvögel nach Vogelbeeren und Fichtensamen, fressen fast alle Beeren und Samen, von gemeinen aber nicht das Fleisch, keine Kerfe, in der Stube Hanf und Reps, zahm, sehr gelehrig, für mehrere Weisen, brauchen ¾ Jahr Unterricht, einer der neue Musik versteht, kostet 1 Karolin und mehr, obgleich ein ungelehrter nur 1 gr. kostet, flöten sehr rein, auch W. Das natürliche Gesang ist klirrend: Si üt ut üt üt si re üt üt üt üt üt üt si re üt üt la ut mi ut la, zwischen welchen Oretschei aahi gekreischt wird, locken zärtlich tui tui tui! fliegen schnell, im Bogen. Auch Alte leicht zu zähmen, sehr zärtlich, leben höchstens 6 Jahre, Hanf macht sie blind und auszehrend. Brüten zweimal in Wäldern, Nest schlecht, aus Reißern und Flechten auf niederen Bäumen, 3—6 Eier, bläulichweiß, an einem End mit violettem Fleckenkranz, brüten gemeinschaftlich 15 Tage. Leicht zu fangen auf Leimruthen und allen Heerden mit Beeren, auch mit Kloben. Hamburger Gimpel ein Sperling.

* Fremde Gimpel.

L. Rubicilla, caucasischer G.; fast ganz roth, frißt die Beeren von Hippophae: capensis; schwarz und gelb:

coerulea; blau, Fl. und Schw. braun mit grün, rothes Flügelband. Kajenn: violacea; violettschwarz, Halfter, Kinn, After roth, Jamaika, Bahama: cardinalis; bei Finken: madagascariensis; roth mit schwarz, Fl. und Schw. braun, heißt in Indien gem. Totty, Fudi: sibirica; roth mit schwarz und weiß. Am Baikalsee, frißt Samen von Wermuth. L. oryzivora, bei Finken: philippina, abyssinica, bei Oriolus: L. franciscana, Guinea, zu Kardinal: L. Astrild, cantans, bei Zeisig: L. totta; braun, Fl. und Schn. schwarz, manches weiß. Im Hottentottenland und Indien, hier Totty: caffra; schwarz, Schw. länger als Leib. Am Sehkuhfluß, Nest an Sümpfen: socia; 5″ l., röthlichbraun, unten gelb, Halfter schwarz. Südafrika, nistet gemeinschaftlich, ihrer Tausend bauen auf Mimosebäume ein Nest mit einer Menge Kammern, legen die Eier zusammen, und brüten gesellig aus.

b. Kernbeißer; Schn. sehr stark, rundum gewölbt, Oberkiefer nicht eingeschnitten, umschließt wie Schachteldeckel den untern.

1. Art. L. Coccothraustes, gem. Kernb., Kirschfink, Klepper, Leschke; 7″ l., dickster Schn. 9‴ l. 8 d., Zunge kurz, herzförmig, Gefieder braun, Schnabelring u. Kehle schwarz, weißer Flügelfleck, mittle Schwungf. an Spitze stumpfeckig, Schn. blau. Es gibt weiße und gelbe. Harnblasenzipfel kaum eine Spur. Im gemäßigten Europa, eben nicht häufig, Strichvogel, in Laubwäldern und Gärten, sitzt gern auf den höchsten Bäumen, lockt, Winters kriecht er aber durch niederes Gebüsch, scheu, aber bald zahm, geht den Kirschbäumen nach, spaltet die Steine und nimmt die Kerne heraus, ist so klug, das er keinen Laut von sich gibt, bis er satt ist. Eine Familie kann in einem Tag einen Baum ableeren. Das Zerknacken geschieht durch feilenartige Rauhigkeiten im Ober- und durch ein Ansatz im

Unterschnabel, knackt Mandeln und Wallnüsse auf, frißt auch alle Arten von Beerenkernen, von Weißdorn, Ebereschen, ölige Samen von Buchen, Tannen, Sonnenblumen, Salat, Hanf, Rübsamen, Ahorn rc., frißt auch manchmal Maikäfer. Fliegt geschwind aber schwer mit vielem Flügelschlag, lockt beständig hell Its tsiß! ruft im Flug Zick zick! singt mehre Gesätzel, klirrt aber leise dazwischen Irrrr, zänkisch, nimmt andern das Futter, beißt ihnen wohl Federn und Beine aus. Nistet auf hohe und niedere Bäume, Buchen und Obstbäume, in Astgabel, Nest gut gebaut aus Reißig und Gewürzel, 5 Eier, grau, braungefleckt, blaugestreift, brüten gemeinschaftlich 14 Tage, fliegen bald aus, und machen unleidliches Geschrei in Gärten, setzen sich gegen Katzen zur Wehre. Leicht auf Heerden zu fangen.

2. Art. L. Chloris, Grünling, Grünfink, Zwuntsche, Schwunz, Schwanitz, Tutter; 6'' l., Schn. ½, gelblichgrün, außer Schwung- und Schwanzfedern viel gelbes, Schn. und Füße roth, Backen grau, Bauch grüngelb, W. mehr rothgrau. Es gibt weiße, Bastarde mit Kanar.-W., auch Kreutzschnabel. Mittles Europa, bei uns gemein, Strichvogel, in Feldhölzern, besonders auf Weiden (Widen) einzel, Winters zu Tausenden, frißt ölige Samen, Hanf, Lein, Rübsen, Kerne aus Wachholderbeeren, Kellerhals, Disteln, Salat, Wolfsmilch, ätzt gern mit Rüstersamen, Winters Baumknospen, der Weiden, besonders der Eichen, liebt Salz, frißt keine Kerfe, scheu, wild, wird zahm, zieht Eimer, friedselig wenn er Futter vollauf hat, schreit fliegend wie Hänfling Jäck jäck jäck, lockt Schwoinz, singt fleißig, nicht unangenehm, schnarrt dazwischen. Nest aus Wolle, Usnea und andern Flechten, innwendig aus Gewürzel und Haaren, gut gebaut, auf Bäumen und in Hecken, nicht hoch, an Baumgängen,

5 Eier, weiß, einzele braune Flecken, zweimal, brüten gemeinschaftlich 13 Tage, leicht zu fangen, besonders auf Wachholderbüschen.

3. Art. L. Enucleator, Hakengimpel, Talbit, Fichtenkernbeißer; größer, 8″l., Schn. ½, Oberschn. über den untern krumm gebogen (fast wie Papageien), M. scharlachroth oder grüngelb mit schwarzen Flecken, doppelte weiße Flügelbinde, Schw. schwärzlich, gablicht, W. mehr braun und grau. Nördlich Europa bis Lappland, Rußland, Amerika, bei uns selten, für kalte Gegenden ein schön und manchfaltig gefärbter Vogel, in Schwarzwäldern, Strichvogel, um Beeren zu suchen, fressen Samen der Beeren, Fichten, auch Rübsamen, Hanf ꝛc., gesellig, leicht zu fangen und zu zähmen, singen angenehm des Nachts. Nistet im Norden, Nest auf Bäumen, nicht hoch, aus Reißig mit Federn gefüttert, 4 Eier, weiß.

c. Kreutzschnäbel; Kiefer krumm verlängert, kreutzen sich senkrecht.

1. Art. L. curvirostra, gem. K., Fichtenk., Grünitz, Tannenpapagei; wie Gimpel, 7″l., Schn. 1″, M. meist roth oder gelbgrün, W. grau mit grün. Färbung sehr verschieden nach Alter, jung braungrau, nach dem ersten Mausern roth, alt gelbgrün. Ganz Europa, Nordasien und -amerika, in Tannenwäldern, Strichvogel, frißt vorzüglich Fichtensamen, setzt sich auf die Zapfen, hält sie nicht mit einem Fuß vest wie Papagei, Junge beißen sie aus Muthwillen ab, sucht auch Samen von Erlen, Vogelbeeren, selbst Aepfel, Hanf, Rübsen ꝛc., keine Kerfe, gesellig, einfältig, leicht zu fangen, auf Leimruthen, lockt hastig hell Gip gip gip gips, singt kreischend Hizärizäri tzüs; döng döng, histhisthehi, gip gip gip gip, dihöija dihöija! Gaga ga!, kräht manchmal Reitz oder Kreutz! Fliegen mit Flattern schnell, selten auf Erde, hü-

pfen, klettern sehr leicht, und häkeln sich dabei mit dem Schnabel an wie Papagei, leicht zu zähmen, leben aber nicht über 4 Jahr, benagen in der Stube alles, Bücher, Schuhe. Nistet sonderbar schon im December und Jänner, Nest napfförmig, gut gebaut, aus Tannenreißern, dann Flechten, ausgefüttert mit Haarflechten (Usnea), verpicht es nicht mit Harz, in obern Zweigen der Tannen, 4 Eier, graulichweiß, am stumpfen End Fleckenkranz braun, brüten 14 Tage, fliegen nach 4 Wochen, also Ende Jänners aus, auch bei der größten Kälte, werden mit Fichtensamen ausm Kropf geätzt. Zernagen die Fichtenzapfen wie Eichhörnchen, diese beißen aber die Schuppen ganz ab. Uebrigens kreutzen sich die Schnäbel bald rechts bald links.

Abart. L. pytiopsittacus, curvirostra major, großer K., Kiefern-K., Roßgrünling; größer, 8″l., Schn. anders gestaltet, viel dicker, kürzer, 1″l., weniger gebogen, M. mennigroth oder schmutziggrün, vorn mit graubraunen Flecken, W. grau, Brust und Bürzel grüngelb, Zunge fleischig, zugerundet, vorn hornig, zweijährig roth, alt grün. In Kieferwäldern nicht selten, in Truppen von 20, Strichvögel, leeren einen Baum ab, eh sie weiter gehen, locken wie der kleine, gröber, eine Sexte tiefer, G ö p g ö p g ö p! singen auch tiefer aber fast so, Gack gack häär! Gopp g ö p g ö r r g e h i h! Graih gop garreih! Jäck jäck gohr gohroh! schnäbeln sich mit dem kleinen, leicht zu fangen, unter sie geschossen, fliegen sie nicht weg. Brütet auf Gipfeln der Kiefern im Mai. L. Serinus, Girlitz bei Zeisigen.

d. Colius, Kegelschnäbler; Schn. wie Kernbeißer, Oberschn. nach unten gekrümmt, Zunge kurz, zerspalten, Zehen ganz getrennt.

1. Art. C. capensis, Loxia Colius; wie Fink, 9″l., aschgrau, Brust geiblich, Bauch weiß, Schw. keilf. VdgH.:

senegalensis, Lanius macrourus; fast so, mehr braun, Federbusch. Senegal: C. erythropus; 10'' l., grau, Bürzel purper mit weißem Streif. BdgH. Bei 2 ausgestopften standen alle 4 Zehen nach vorn, und man vermuthet, es sei eine Wendzeh da. Ist nicht der Mühe werth, daß man besondere Gattung daraus macht.

4. Gattung. Phytotoma; Schnabel kegelförmig, grad, Kieferrand sägenartig gezähnelt, Naslöcher rundlich, Zehen ganz frei, Sporn sehr kurz.

1. Art. Ph. Rára; wie Wachtel, Schn. ½'' l., zugespitzt, Zunge sehr kurz, stumpf, dunkelgrau, unten heller, Schw. mäßig, rund, er und Flügel voll schwarzer Düpfel, Sporn sehr kurz. Chili, in Gärten, frißt Grünes, sägt aber aus bloßem Muthwillen Krautstengel über der Wurzel ab, und läßt sie liegen, ist daher verwünscht und verfolgt, nistet in einsamen Gegenden auf höchste Bäume, Eier weiß, rothgefleckt, schreiet unterbrochen rauh Ra ra!

2. Art. Loxia tridactyla; vorn nur 2 Zehen, schwarz, vorn roth, verlängert sich am Bauch als rother Streif, Fl. braun. Abyssinien, einsam in Wäldern, frißt Kerne harter Früchte, die er ohne Müh zerbricht.

4. Sippschaft. Hühnerfinken — Lerchen.

Schnabel langkegelförmig, Naslöcher rundlich, hinten, Füße schwach, Zehen ganz getrennt, Sporn tritt auf, schreiten, nisten meist nieder, Junge laufen herum, eh sie fliegen können.

1. Gattung. Emberiza, Ammer; langer Sporn, Schn. kurz, dick, stark, etwas zusammengedrückt, spitzig, Oberschn. schmäler, am Gaumen harte Längsschwiele, Unterschn. in Mitte eingebogen, Naslöcher rundlich, hinten unter Federborsten, Zunge gespalten. Wohnen in Wäldern, Gärten und Wegen, fressen mehlige Samen und Kerfe, nisten ins Gebüsch, auch auf Erde in Moos zwischen Steinen,

Nest aus Grashalmen, mit Kuh- und Roßhaaren gefüttert, begatten sich schon im März, 4—6 Eier, grau, braun bespritzt. Die Ammern sind sehr schmackhaft, und werden theuer bezahlt.

a. Spornkralle krumm, kurz.

1. Art. E. Citrinella, Goldammer, Emmerling, Gorse; 7'' l., wovon Schw. 3, Schn. ½'', goldgelb, Schwanz gelblich, schwärzlich, mit zwei weißen Keilflecken, Schn. grau, Füße braun, W. mit braun. In ganz Europa, Nordasien, bei uns gemein, Strichvogel, in Vorhölzern, im Herbst in Haberfeldern auf Stoppeln, wo sie sich mausern, im Winter auf Straßen, Mist, fressen Sommers Kerfe, Maikäfer, Mucken, Motten, Raupen, ätzen damit, keine Regenwürmer, später Sämereien, die sie mittels der Gaumenschwiele ausspeltzen, von Mohn, Lein, Hanf, Rüben, Spelz, Gerste, Wegbreit, Knöterich (Polygonum), Hirsen, Kanariensamen (Senecio), Heidekorn, vor allem Haber, im Zimmer Haber, Brod, Fleisch, Hanf ꝛc. in Milch geweicht, fressen oft Erde, Sand wie fast alle Vögel, fliegen schnell, hurtig, wenden, jagen, beißen sich beständig. Im Zimmer ungeschickt, unreinlich, verwickeln die Füße in jedem Faden oder Haar, daß sie ihnen oft abschwären, 3—5 Eier, schmutzigweiß, Nest steht in Gebüschen nieder oder gar auf der Erde wie der Lerchen, aus Grashalmen künstlich gewebt, braun bespritzt und beadert, beide brüten 13 Tage, zweimal. Junge schreien viel, lernen singen, besonders den Finkenschlag, singen schon im Hornung auf Baumgipfeln ti ti ti ti ti ti tüül, erste eintönig, letzte fällt. Wenn ich e Sichel hitt, wollt i mit schnid! Locken Zip zap, schreien im Flug Ziap ziap zörre. Schmackhaft, Fleisch von Fett gelb. Es gibt auch geschäckte und ganz weiße, auch struppige und mit Kreuzschnabel. Harnblasenzipfel nur Spur.

2. Art. E. grisea, miliaria, Grauammer, Gerstam., Braßler, Knipper, Knuster; große, 8''l., Schn. ½, sehr stark, Unterschn. mit einspringendem Winkel, lerchen oder braungrau, unten braunschwarz, gefleckt, röthliches Halsband. Graue Füße werden todt oft roth. Wegen Farbe für Lerche gehalten, doch gefleckter. Wo voriger, nistet nicht überall, Zugvogel, kommt im März unter Lerchen auf Haberstoppeln und grüne Saat, Sommers an Wegen, auf Pfählen rc. stundenlang sitzend, überwintern auch hin und wieder, in Sardinien sehr häufig, fliegt Sommers wie ein Würger mit hangenden Füßen, schwingenden, hurtigen Flügeln, als wollt er stoßen, lockt kreischend Tirjitz. Gesang lebhafter, rauher, kürzer als der Goldammer, Toi toi toi tiritz! auffliegend knarrt sie mitm Schnabel. Nährt sich wie Goldammer, auch von Werren, nisten ins hohe Gras unter einen Busch, auch ins Getreid und Wiesen, wie Lerchen, doch nicht ganz auf die Erde, 4—5 Eier, stumpf, grau, rothbraun gedüpfelt und gefleckt, schwarz gestrichelt und gezügelt. Junge verlassen das Nest, eh sie fliegen können, aus Angst vor Feinden, also wieder wie Lerchen, laufen zerstreut im Gras herum, locken Tirtir! Werden mit den Lerchen und Goldammern als Ortolane gefangen, sehr schmackhaft.

3. Art. E. Schoeniclus, Rohrammer, Rohrsperling, Leps, Schiebichen, Riedmeise; 6''l., schwarz, mit rostfarben und weiß (fast wie Sperling), auf Schwanz zwei weiße Keilflecken, weißes Halsband, Kopf des Ms schwarz, Ws braun mit schwarz. In ganz Europa, manchen Orts ein Zugvogel, in der Nähe der Teiche, im Schilf an der Erde, Winters und Frühlings vor Scheuren, frißt Samen von Schilf, Binsen, Gras, Getraid, Hirsen, Mohn, Kerfe, unruhig, reibt die Federn immer an einander, sehr schnell, lockt beständig leise Jß iß! schreiet laut Reitsch

ah! dazwischen auch Nachts, singt anhaltend, Titi tu ti! und darein kreischend Reitsch! daher: er schimpft wie Rohrsperling! Wird sehr zahm, liebt Musik außerordentlich, sperrt die Flügel- und Schwanzfedern fecherförmig dabei auf. Nistet ans Wasser ins Gras, ohne Kunst aus Grashalmen, 4—5 Eier nicht übereinstimmend gefleckt, nicht grünlich. Emberiza passerina im Winterkleid.

4. Art. E. Miliaria, hortulana, cencramos, Gartenammer, Ortolan; $6\frac{3}{4}''$ l., stärker als Goldamm., rothbraun, schwarzgefleckt, unten rothgelb, Fl. und Schw. schwärzlich, dieser am Rand viel weiß, Kopf, Hals grauolivenfarben, Kehle hochgelb, Schnabel und Füße fleischfarben. Es gibt weiße, weißschwänzige, gelbe, schwarze: maelbyensis ist ein junges M. Im südlichen Europa gemein, schon in Norddeutschland einzel, Zugvogel, kommt im Mai in Hecken, Weinberge, Gärten, Felder, geht im September wieder. Liebt Hirsen, frißt auch Haber, Buchweitzen, Kerfe, womit er ätzt. Unruhig, bei Nacht wie Tag, lockt Tswit Tswit! fliegt auf mit Peck peck!, wandert mit Gye gye!, bei Leidenschaft Göh göh!, singt wie Goldammer. Nest nachlässig von Grashalmen in Hecken, auch auf die Erde, ins Getraide wie Lerchen, 4 Eier, graulich mit braunen Strichen, brütet 1—2mal. Wird im August im Feld auf einem Finkenheerd mit Haberbüscheln gefangen, läßt sich leicht herbeilocken, zieht aber nicht in Menge, ist im Herbst ein wahrer Fettklumpen von Haber und Hirsen. In Italien und Frankreich werden sie gerupft, in Schachteln mit Mehl und Hirsen bestreut verschickt. Die meisten werden auf Cypern gefangen, ohne Kopf und Füße aufgewallt, mit Gewürz und Essig in Fässeln nach Europa versandt. In Deutschland bezahlt man das Stück mit 4–16? Groschen Fanggeld. Man setzt ihn in ein mit Laternen beleuchtetes Zimmer, da-

mit er die Nacht nicht merkt, und beständig Haber, Hirse, Milchsemmeln, worunter Gewürze, frißt, und in kurzer Zeit so fett wird, daß er erstickt, wenn man ihn nicht schlachtet; soll bis auf 6 Loth werden. Die Römer mästeten ihn in ihren Vogelgärten (Ornithones). Wird mit der Grauammer verwechselt.

5. Art. E. Cirlus, Elaeathorax, badensis, Zaunammer, Tsitsi, Zirl; kleiner als Goldamm., hellbraun mit schwarz und grüngelb, unten und Halfter goldgelb, Kopf, Brust olivengrün, Fl. und Schw. schwärzlich, mit grüngelben Rändern, auf Schw. zwei weiße Keilflecken, Kehle schwarz, Gurgel gelb, beim W. alles schwächer. Südlich, auch Süddeutschl., doch nicht häufig, Zugvogel, geht erst im November, an Feldern, in Gärten, Vorwäldern, lockt und singt auf Baumgipfeln, läuft viel auf der Erde herum wie Lerche, leicht zu fangen, frißt vorzüglich Kohlraupen, Erdkäfer, Getraid, Hirse, Reps, lockt Tsi tsi tså tsirr! singt fast wie Goldammer, Tsis tsis tsis! Gör gör gör!, leicht zähmbar. Nest in Hecken an Wegen aus Grashalmen mit Haaren gefüttert, 4 Eier, grau, blutbraun gedüpfelt, brüten nur einmal, schon im July mit Jungen in Kohlfeldern bei Weidenbäumen. Mit Goldammer verwechselt.

6. Art. E. Cia, Zipam., lotharingica, provincialis, barbata; kleiner als Goldam., rothbraun, schwarzgefleckt, Bürzel braunroth, Brust grau, Bauch rostfarben, Fl. und Schw. schwarz, 2 keilf. Flecken, Kopf grau, rothe Dupfen, Schnabelring, Halfter schwarz. Süd-Europa, nistet in Süddeutschl., zieht ins nördliche, einsam, in Gebirgen, auch Vorhölzern, frißt Haber, Hanf, Hirsen, Mohn, Kerfe, lustig, schreit auch Nachts Tsi tsi tsi! singt fast wie Goldammer, Tsi tsi tsi tsirr tsirr! Leicht zu fangen durch lockende Goldammern auf Leimruthen.

* Fremde Ammern.

E. paradisea, Wittwe, Widah=Ammer; kleiner als Grasmucke, schwarz, goldgelbes Halsband, Bauch weiß, After schwarz, zwei mittle Schwanzf. 4''l., enden in langen Faden, zwei nächste 1'l., mitten sehr breit, aus der Mitte des Schafts entsteht auch ein langer Faden. W. fast ganz schwarz. Mausern sich zweimal. Gemein in Angola, wird nach Europa gebracht, singt melancholisch angenehm: regia; fast so, 4 mittle Schwanzf. 9''l., nur am End mit Bart, ebenda, seltener: longicauda; wie Singdross., schw., gelbe Schultern, 6 sehr lange Schwanzfedern (11–14''). VdgH.: capensis; wie Fink, röthlichgelb mit schwarz gemengt, vorn und unten schmutzigweiß, zwei schwarze Kopfstreifen, VdgH., auch in Kajenn, singt mit Tagsanbruch wie unser Sperling: oryzivora, Reißam.; wie Sperling, schwarz, Federn mit gelbrothen Rändern, Nacken gelbroth, Schultern, Bürzel weiß. Amerika, Zugvogel in ungeheuren Heerden, auf Kuba im September ganz mager, gehen dann nach Karolina und so weiter, überall wo der Reiß grün ist, rühren reifen nicht an, so schädlich und zahlreich, daß sie einem Mann 20 Morgen ganz wegfraßen, werden dann so fett, daß sie kaum fliegen können, und geschossen zerplatzen, schmackhaft. Anfangs Mai kommen sie nach Neu=York, lesen von Ackerrändern Kerfe weg, bis das Welschkorn (Mais) Kolben hat, deren Hülle sie durchbeißen, wodurch Regen eindringt, und die Pflanze stirbt, brüten da, ziehen gegen Herbst wieder nach Süden, W. kommen zuerst ganz allein, also wider das Gewöhnliche. Meist mit dem Oriolus phoeniceus, heißen Maisdieb mit weißem Rücken, auch Conquedel. Singen im Käfig angenehm: familiaris, Motacilla f.; wie Zeisig, aschgrau mit braunen Flecken, hinten gelb, Bürzel weiß. Java, im Käfig, sehr zutraulich, lebt von Reiß: americana; wie

Goldammer, aschgrau, braungestreift, zwei gelbe Halfter, Schultern und unten gelb, Kehle weiß mit schwarzem Dreieck. Hudsonsbai, frißt Utatapasen!, zirpt nur, nistet auf den Boden, 5 weiße Eier, schwarz gefleckt, begleitet oft die Gänse in kleinen Flügen, auch die Schneeammer: militaris; braun, gelb, weiß, Malta: erythrophthalma; amerik. Gimpel; 7'' l., schwarz, unten mattroth, Augen roth. Karolina in schattigsten Wäldern, meist paarweis, unruhig, singt schlecht, kommt Frühlings nach Neu-York: leucophrys; braun, 2 weiße Flügelbänder, Hals grau, Kopf weiß und schwarz gestreift. Kanada, am Severnfluß, nistet an Wurzel der Weiden, 3 braune Eier, frißt Grassamen, Würmer, singt melodisch: aureola; gelbroth, gelb, braun, weiß, singt wie Rohrammer, auf Widen am Irtisch, um Katharinenburg: fucata, pithyornus, leucocephala; fast so, noch bunter. In ganz Sibirien vom Ural bis Lena: cyanea; klein, blau, Karolina (Priester, Bischoff), Mexico, Neu-York in Obstgärten des innern Landes gemein, nisten in Astgabeln: Ciris, Fr. mariposa, Tanagra cyanea, gemalte A.; sehr schön, gelbgrün, hinten und unten roth, vorn violett. Wechseln sehr, anfangs braun, mausern sich 2mal. Im warmen Amerika, im Innern, fressen Hirsen, Cichoriensamen 2c., nisten auf Pomeranzenbäume 2c., ist vielleicht Kische in Guiana.

2. Gattung. Alauda, Lerche; Sporn lang, Kralle grad, länger als Zehe, Zehen getrennt, Schn. mäßig, grad, verdünntkegelförmig, Naslöcher rundlich, hinten, mit Haut halbgeschlossen, unter Federborsten, Zunge gespalten und zerfasert, hintere Schwungf. sehr lang, Gefieder braungrau, laufen schrittlings aufm Boden, nisten daselbst, und die Jungen gehen umher, eh sie fliegen können, fressen Kerfe, Körner und Gesäme, ätzen ausm Schnabel. Den Haber spelzen sie aus, steigen während der Brutzeit sin-

gend in die Lüfte, meist Zugvögel, baden sich im Sand, schwer von einander zu unterscheiden. Harnblasenzipfel sehr klein. Werden oft von Läusen heimgesucht.

a. Lerchenfink.

1. Art. Fringilla calcarata, lapponica; $6\frac{3}{4}$''l., lerchengrau, weißer Augenstrich, an äußern Schwanzf. weißer, keilförmiger Fleck, Scheitel des M. schwarz. In Farbe, Sporn und Aufenthalt wie Feldlerche, in Schnabel und Betragen wie Ammer. Im Norden von Europa, Asien und Amerika in großer Menge auf Feldern, bei uns sehr selten, pfeift Fiit!, singt in die Höh flatternd, frißt Kerfe und Samen von Weiden (Widen), auch Haber, Mohn. Nistet im Feld auf sumpfige Hügel, wird mit Lerchen gefangen.

b. Ammmerlerchen; im Oberschnabel die Ammerschwiele.

1. Art. Emb. nivalis, Schneeam., Schneelerche; $6\frac{1}{2}$''l., schwarz, unten weiß, oben fast jede Feder brauneingefaßt, Kopf, Schwungf. weiß, Spitze schwarz, Schwanz gablig, schwarz, drei äußerste weiß, Füße schwarz. Sommers sind sie mehr weiß, Schn. schwarz, Winters gelb. In Nordländern, nur Winters in Deutschland, oft in großen Zügen auf Straßen und in Dörfern, frißt im Norden allerlei Samen, z. B. von Polygonum viviparum, Betula nana, bei uns Hafer, Wegbreit ꝛc., in Zimmern Mohn, Hirsen, Lein ꝛc., auch Kerfe, und äzt damit. Unruhig, hüpft und läuft auch Nachts herum, fliegt wie die Goldammer, aber schneller, läuft wie eine Lerche immer nach einerlei Richtung fort, soll auch im Norden sich immer auf der Erde aufhalten, bei uns fliegt sie wohl auf Bäume und schläft sogar darauf. Gesang artig, kurz, Bruchstücke des Feldlerchengesangs, wird aber dem Finkenschlag ähnlich, lockt pfeifend Fid fid! und Girraha gäck!

Nistet im Mai auf den lappländischen Alpen in Felsenspalten, Nest aus Gras, Federn, und mit Haaren des Nordfuchses (Canis lagopus) ausgefüttert, 5 Eier, weiß mit braun gefleckten End. Wird bei uns auf Wegen leicht geschossen, schmackhaft.

2. Art. E. montana, mustelina, melanocephala, lotharingica f., Bergam.; wie Schneeam., Rücken schwärzlich, gelblich und weißgefleckt, Kopf und Bürzel braun, Schw. schwarzgrau, zwei äußere Federn fast ganz weiß, Kopf rund, fast eckig. Lebt wo und wie voriger, lockt Zörr zörr! singt abgebrochen, läuft auf der Erde.

c. Aechte Lerchen; ohne die Ammerschwiele.

1. Art. A. arvensis, Feldlerche; 7'' l., schwarzbraun und grau, beide äußere Schwanzf. meist weiß, die mittlen außen weißgrau, innen braun, Backen braungrau.

Mehre Abänderungen, wozu auch A. italica. In der ganzen alten Welt, Zugvogel, kommen zuerst, schon im Hornung, künden den Frühling mit ihrem angenehmen Gesang hoch in den Lüften an, in die sie senkrecht steigen, gehen in großen Zügen im September und October weg, fliegen, wann sie mit der Luft fliegen müssen, so hoch, daß sie aus dem Gesicht kommen. Auf Aeckern und Wiesen, fressen Kerfe, Mohn, Haber, auch grüne Saat. Lockt zur Paarung Terle!, zum Wandern Driet!, singt trillernd:

Ecce! suum Tirili, Tirili, Tiritirliri tractim
Candida per vernum cantat alauda solum!

Lernt auch andere Weisen, sehr angenehm. Nest ohne Kunst aus einigen Grashalmen in einer Grube in Sommerfrucht oder Brache, 5 Eier, weißgrau mit braunen Düpfeln, brüten 14 Tage, zweimal. Junge werden mit Insecten geätzt, und laufen davon, sobald sie befiedert sind. Werden im October in Netzen Abends oder Nachts

in großer Menge, an 60 Schock auf einmal gefangen, sehr schmackhaft, die Leipziger berühmt. Ihr Wohlgeschmack soll vom Feldknoblauch (Allium vineale) kommen. Man fängt sie noch auf allerlei Arten; die mit dem Lerchenspiegel (einem wirklichen Spiegel, worinn sie sich sehen und deßhalb herkommen) ist eigen.

2. Art. A. nemorosa, arborea, provincialis? undata?, Waldlerche; kleiner, gedrungener, 6'' l., Schwanz kurz, weißer Kopfkranz, auf braunen Backen weißer Fleck, an Flügelecken weiße Flecken, Kopffedern können sich aufsträuben. In gemäßigten Ländern, besonders in Schwarzwäldern, zwar gemein, aber doch in kleinern Schaaren als Feldlerche. Nistet ins Heidekraut, unter Wachholderbüsche, auch auf Waldäcker, lockt Dadigoi!, singt vorzüglich, zankt sich selten. Uebrigens alles wie bei voriger.

3. Art. A. cristata, Haubenl.; wie Feldlerche, dicker, Schw. kürzer, schwarz, beide äußere Federn rostgelb, Federbusch, Schn. etwas gekrümmt. In Europa, nördlich und südlich, bei uns mehr im Winter auf Landstraßen und Mistställen unter Goldammern, fast immer auf Erde, Gesang angenehm und abwechselnd, wie Feldlerche und Hänfling, oft die ganze Nacht, lockt Hoi hoi! Düdigui! Nest im Getraid, unter Gebüsch, in Gärten, 5 Eier, graugewölkt.

4. Art. A. alpestris, flava, Berglerche, Schneel.; wie Feldlerche, etwas stärker, braungrau, Kehle und Hals gelb, breites, queres Brustband an äußerer Schwanzfeder langer weißer Keilfleck, andere nur weiß eingefaßt. Im Norden von Europa und Amerika, selten im Winter in Deutschland, auf Straßen unter Sperlingen, Haberäckern, paarweis, singt wie Feldlerche, schwächer, läuft dicht auf der Erde, setzt sich doch auch auf Bäume.

5. Art. A. Calandra, Kalanderl.; größer als Haubenlerche, lerchengrau, Kehle weiß mit schwarzem Mond, Bauch schmutzig weiß, am Schwanz weiße Flecken. Italien, Provinz, Tartarei, als Seltenheit am Rhein gefangen, sei auch in China und Amerika, nistet auf den Boden, singt sehr schön und lernt auch andere Gesänge: capensis; Kehle, After gelb.

d. Pipplerchen, Hüster; leben nur von Kerfen.

Anthus; Färbung wie ächte Lerchen, an Flügeln zwei helle Bänder, Schnabel sehr dünn, pfriem-, fast walzenförmig, vorn eine leichte Kerbe, Naslöcher oval, nackt, in einer aufgeblasenen Erhöhung, Zunge gespalten oder faserig, lange Hinterzehe, Spornkralle groß, oft krumm, leben bloß von Kerfen, pippen ängstlich. Stehen zwischen Lerchen und Bachstelzen, schlanker als Lerchen, Hals weiß und gedüpfelt, weißes Halfter, wippen mit dem Schw., sind gern am Wasser, laufen auch schnell, setzen sich doch auch auf Büsche und Bäume. Nur im Zimmer kann man sie an Samennahrung, Hanf, Mohn gewöhnen, baden sich im Wasser, nicht im Sand wie die Lerchen. Magen fleischig.

a. Spornkralle krumm, kürzer.

1. Art. Alauda trivialis, minor, ludoviciana, gorensis, obscura, salicetorum, Motacilla Locustella, Anth. arboreus, Baumpieper, Spitzlerche; 6′′l., schlank und hurtig wie Bachstelze, Brust rostgelb, schwärzlich gefleckt, Schw. schwärzlich, äußere Feder zur Hälfte weiß, Schaft braun, nächste mit keilförmiger weißer Spitze, 2 weißliche Flügelstreifen, Spornkralle kürzer, halbmondförmig. Es gibt weiße, geschäckte. In Europa, bei uns in Gebirgen ziemlich gemein, Zugvögel, in kleinen Truppen, in Kraut- und Kohlgärten, Haberfeldern, fressen Heuschrecken, Mucken, Raupen, keine Sämereien, singen angenehm, trillernd

und lullend, auf Bäumen, oder steigen in die Höh, und schließen mit Zia zia zia!, locken wie wenige Vögel zur Begattungszeit anders, Zip zip! im Herbst, Winters und Frühlings aber pippen sie, Pis pis! Pins pins! mausern sich zweimal, im August und Frühling. Nest auf Erde, im Gras, auf ausgereuteten Waldplätzen, 5 Eier, grau, braunroth gewölkt, werden wie Lerchen gefangen.

2. Art. A. campestris, pratensis, obscura Lin., Anthus campestris, Brachp.; 7'' l., Schn. 3/4'', graubraun mit schwärzlichen Flecken, unten gelblichweiß mit schwarzgrauen Stricheln, Schw. dunkelbraun, äußere Federn nach außen weißlich, Spornkr. krumm, kürzer als Zehe. Nicht häufig, auf Bergäckern, Zugvogel, steigt sehr hoch, singt nicht, sondern schreit nur dazu Zirhü und dasida!!, stürzt schnell herunter, lockt auf der Erde Djäck djäck!, im Herbst Quiqua, tsiu! Wippt wie Bachstelze, läuft schnell. Nest auf Erde, 6 gefleckte Eier, schreit bedroht ängstlich Zirrp!

b. Spornkralle grad, lang.

3. Art, A. pratensis, brumalis, Anthus pr., Wiesenl., Pisperling, Wisperlin; kleinste, 5½'' l., sehr gefleckt, oben olivengrünlich, schwärzlichgefleckt, Brust grüngelb, weiß und stark gefleckt wie Drosseln, Schw. schwärzlich, äußere Federn fast ganz weiß, auch der Schaft, zweite mit keilförmigem weißen Fleck, zwei weißliche Flügelstreifen. Fast wie der Baumpieper, aber kleiner, weniger schlank, Schw. kürzer, breiter, Schn. dünner, feiner, Betragen verschieden, fast immer auf der Erde, zieht sitzend den Kopf oft in die Schultern. Auf Wiesen, an Bächen, Zugvogel, unter Schafen rc., in Heerden zu Tausenden, rufen unaufhörlich Bis bis bis! oder Hist hist hist! singen schön, tönend, trillernd, steigen in die Luft, fressen Kerfe, ätzen auch damit, Nest in Binsen, Gras rc.

4. Art. A. Spinoletta, campestris, Anth. aquaticus, Wasserp.; Größe wie Brachp., Gestalt wie Wp., olivengrau, unten weiß, Brust dunkelbraun gefleckt, 2 weißliche Flügelstreifen, auf äußerer Schwanzf. großer, weißer, keilförmiger Fleck, Füße ungeschickt, groß. Selten, Zugvogel, am Wasser mit Wasserstaar, läuft an ihm herum, um Wasserlarven ꝛc. zu suchen, wie Strandläufer, wippt, nistet südlich in Berggegenden. Träg, geht söhlig (die andern mehr senkrecht), schreit Hisch hisch!, singt wetzend. Alle diese Arten sind Abarten sehr ähnlich.

3. Gattung. Pipra, Manakin; zwei Zehen verwachsen, Sporn sehr lang, Schnabel kurz, kegelicht, stark, hart (hinten fast dreieckig), vorn umgebogen mit Zwischenkieferkerbe, Naslöcher hinten, rundlich vorwärts geöffnet, mit Haut halb geschlossen unter Federborsten, Schwanz kurz, 12 Federn. Aehnelt den Meisen und sehr den Hühnern. Meist in Südamerika.

1. Art. P. Rupicola, Felsenhahn; schön, größer als Taube, 1′ l., Schr. 1″, hochgelb, am Schwanz braun, Schwungf. braun und weiß, Schn. und Füße gelb, auf Kopf doppelter, runder Federbusch mit rothem End, W. braun. Surinam, Kajenn, Guiana an felsenreichen Plätzen, brütet in Löchern und Klüften, legen 2 weiße, runde Eier wie Tauben auf Reißer, scheu, gezähmt aber laufen sie mit dem Federvieh herum. Das alte W. soll das Gefieder des M. anthun. P. Pareola; wie Sperling, schwarz, Rücken schön blau, scharlachrother Federbusch, Schnabel schwarz, Füße roth, Junge grün. Brasilien, Kajenn, Kuba. Abart. Manacus superbus: P. Manacus; wie Sperling, schwärzlich, unten weiß, Halsband, Flügelfleck weiß, Schn. schwarz, Füße gelb. Guiana in Wäldern gemein, in kleinen Haufen auf Boden bei Ameisenhaufen, von denen sie in die Füße gebissen auffspringen und

einen Schrei lassen, als knackte man Nüsse auf, sehr rastlos: aureola; $3\frac{1}{2}''$l., schwarz, Kopf, Hals, Kehle, Brust, Bauchmitte scharlachroth weißer Flügelfleck, Schn. schwarz, Federn roth. W. meist olivenfarben. Gemeinste Art in Guinea: musica, Organist; $4''$l., schwarz, unten, Bürzel und Stirn hochgelb, Scheitel und Nacken blau. St. Domingo, singt eine vollständige Octave, und so manchfaltig und anhaltend, daß er bei weitem die Nachtigall übertrifft. Zwar nicht selten, aber schwer zu schießen, weil sie wie Baumläufer sogleich hinter den Stamm sich verbergen: papuensis; $3''$l., grünlichschwarz, unten weiß, Brust hochgelb, Gabelschwanz, Schnabel ohne Kerbe. Neu-Guinea, also nicht in Amerika, Gattung zweifelhaft: minuta zu Spechten, wie Zaunkönig, grau. Indien.

4. Gattung. Columba, Taube; Gangfüße, Sporn tritt auf, Schnabel mäßig, weich, dünn, grad, etwas zusammengedrückt, hinten von Wachshaut über den Naslöchern aufgeschwollen, vorn etwas gekrümmt, Naslöcher schmal, in Schnabelmitte, Zunge kurz, ganz, Füße kurz, meist roth, schreiten, legen nur zwei Eier in Höhlen, fressen Körner, ätzen ausm Kropf, fressen kein Gewürm.

a. Mit grad abgeschnittenem oder zugerundetem Schwanz.

1. Art. C. Palumbus, Ringeltaube, wilde T.; größte, $1\frac{1}{2}'$l., wovon Schw. $\frac{1}{2}'$, graubraun, vorn blauschillernd, unten weißgrau, weißes, unterbrochenes Halsband als zwei weiße Seitenflecken, End der Schwanzf. schwarz, Nasenhaut roth, weiß überstäubt. Es gibt ganz weiße. In allen Waldungen des gemäßigteren Europas und Asiens sehr gemein, lieber in Nadelholz, bei uns Zugvogel zu 6—12 Stück, kommen gegen die Aernte an Felder, fressen Tannensamen, Bücheln, Eicheln, Getraid und Hülsenfrüchte, nicht Haber, gern Heidelbeere, Baumknospen, sehr

scheu, rucksen stärker als Haustauben, Grinkgückgück, Tauber macht dabei possierliche Gebärden, legen zweimal 2 weiße Eier, brüten 20 Tage, M. trägt einige dürre Reißer auf einen Ast nah am Stamm sehr nachlässig, hilft mit brüten, äzt auch das W., lieben das Salz, schädlich der Fichtensaat.

2. Art. C. Oenas, Holztaube, kleine wilde T.; kleiner, 13″l., aschgrau, vorn blauschillernd, auf jedem Flügel schwarzer Doppelfleck, Schwanzspitze schwarz, Nasenhaut roth. In Europa und Asien gemein, gesellschaftlich, wahrscheinlich der Stamm unserer Schlagtauben, mit denen sie manchmal herum ziehen, Zugvögel in kleinen Heerden, kommen schon im Hornung, in Wälder an Feldern, nisten in hohle Bäume, brüten 18 Tage, fressen alles Gesäme, besonders Hanf. Um die Jungen zu bekommen, macht man ihnen künstliche Löcher von Brettern auf die Bäume — Taubengehege, weniger scheu.

3. Art. C. domestica, livia, saxatilis, rupicola, Haust.; wie vorige, 1′l., von allen Farben, Wachshaut weißlich, gewöhnliche Farbe bläulich, zwei schwarze Flügelbinden, schwarze Schwanzspitze, weißer Bürzel.

Die Tauben leben gewöhnlich 8 Jahre, aber auch 16, indessen nach dem 4ten Jahr fangen sie schon an, weniger zu legen. Fressen alle Körner, sogar Heidel- und Wachholderbeeren, legen nur 2 Eier, brüten 16—18 Tage, abwechselnd, äzen ausm Kropf mit käsartiger Materie, die sogar nicht eingeweichte Speise, sondern eine Art abgesonderter Milch sein soll. So durch 6 Tage, dann bekommen sie nichtlang eingeweichte Körner mit Sand, Lehm, bis zum 9ten Tag, wo die Jungen sehend werden, Federkielen bekommen, und am 14ten Tag schon ausm Nest kriechen, wie alle dieser Sippschaft, und sich daher den Hühnern nähern, verlassen nach 4 Wochen den Schlag,

sind in 4 Monaten mannbar. Alle legen an 8mal. Die Jungen bekommen im Sommer oft die Blattern, und stecken die andern an, dann nicht eßbar. Marder und Wiesel beißen allen die Köpfe ab und schleppen sie dann erst fort. Sind auch sehr von Flöhen und einer eigenen Laus geplagt, daher müssen die Schläge immer rein gehalten werden; auch eingestreueter Schnupftabak ist gut.

a. Wilde, Feldtaube; hellblau, nisten bei uns auf Thürme, in Mauerlöcher, in Italien aber in großen Heerden in Felsenhöhlen.

b. Zahme Taube. Die Feldtauben wie die wilden; die Hoftauben aber nehmen alle Farben an, werden schöner, größer, fetter, schmackhafter, müssen immer gefüttert werden, indem sie nicht ausfliegen. Die einen bekommen eine Haube, die andern befiederte Füße, andere einen Gabelschwanz, andere struppige Federn, endlich andere bunte Farben. Man hat davon zahlreiche Unterabtheilungen. Wir geben nur die der Hoftauben an.

a. Trommeltaube, Federfuß, C. d. dasypus; zärtliche Stimme wie Art Trommeln, Farben verschieden, meist geschäckt, schwarz und weiß, Haube.

b. Burzelt., Gyratrix; fliegen schnell und sehr hoch, schießen überstürzend herunter.

c. Klatscht., percussor; meist grau, dreht sich fliegend in der Runde, und schlägt die Flügel zusammen.

d. Karmelitert.; kleinste, Federfüße sehr kurz, Flügel und Bauch weiß.

e. Mövchent., turbita; wie Turtelt., weiß, dunkler Flügelschild, Haube.

f. Pfauent., laticauda, Hahnenschwanz; meist weiß, zittern beständig.

g. Schleiert., cucullata; Halskrause, sehr bunt.

h. Kropft., gutturosa; sehr groß, blasen den Kropf auf so dick als sie selbst sind, viele Abänderungen.

i. Türkische T., turcica; groß, kahler rother Augenkreis, Haube.

Wahrscheinlich hieher die Brieftauben, tabellaria, die in 6 Stunden 22 Meilen machen.

k. Höckert., Pagadette, curvirostra; sehr groß, Schnabel krumm, Wachshaut wie Pilz, weißer, nackter Augenkreis. Fast so spanische.

l. Polnische T., Indianer, polonica; Schnabel sehr kurz und dick, rother Augenkreis, niedere Beine.

4. Art. C. Turtur, Turtelt.; klein, 11″l., hellblau ins rothgraue, unten weiß, Schwanzspitzen weiß, an Halsseiten schwarzer Fleck mit weißen Querstrichen. In Europa und Asien in Wäldern, Zugvogel, kommen erst im Mai, lieben besonders Fichtensamen, sehr niedlich, scheu, M. schnurren tief, nisten nur 1–2mal, auf Fichtenzweige, Nest aus wenigen Reißern; wenn man nur einige mal nach ihren Nest sieht, so verlassen sie es schon.

5. Art. C. risoria, Lacht.; etwas größer, grauröthlich, 2 schwarze Halsmonde, lacht Hihihirihri! gurrt auch, dreht sich aber nicht. Indien und China, von da zahm nach Europa, gewöhnlich unter der Bank.

* Fremde Tauben.

C. montana, Perdix; 9″l., rothbraun, wie Rebhuhn. Insel St. Helena: leucocephala; graubraun, Jamaika, Domingo, Bahama in Menge, brütet in Felsen: coronata; wie Truthahn, aschgrau, Federbusch. Molucken, Neu-Guinea, girrt kläglich, Nest auf Bäumen, aus Heu: Pompadora; kleiner als Turtelt., hellgrün, pfeifen wie Drossel, Indien, Ceylon gemein: guinea; grau, auf Fln weiße Dreiecke, Guinea, VdgH. gemein: striata; braungrau, schwarze Querbänder auf Flügeln. Ostindien,

China, Malacka, St. Helena in Menge: cyanocephala; hellbraun. Gemein auf Kuba, Jamaika, passerina; nicht viel grö er als Haubenlerche, 7'' l., dunkelgrau, unten gelbbraun. In Amerika zwischen den Wendzirkeln, Mexico gemein, geschätzt, Erdtaube, Ortolan, Steintaube, in Felsen, liebt die Körner des Ricinus.

b. Mit langem, keilförmigem Schwanz.

C. migratoria, Wandert.; 1' l., grau, Hals gelbbraun, schwarze Flügelflecken. Amerika, ziehen in so ungeheurer Menge, daß ein Flug eine Stunde lang und ½ Viertel St. breit ist, werden leicht von den Bäumen herunter geschlagen oder durch Schwefeldampf erstickt, fressen Bücheln, Eicheln, auch Getraid, nisten auf Bäume: carolinensis; gelbroth meliert, Karolina: capensis; nicht größer als Feldlerche, graubraun, Hals schwarz: Waalia; grün, in Menge und sehr fett in Abyssinien, auf Bäumen, in Schaaren.

II. Ordnung.

Lechvögel — Raben.

Zwischenkieferkerbe, Schnabel pfriem- oder hakenförmig, Zehen ganz getrennt, vorn 3, hinten 1, fressen lebendige Thiere.

1. Sippschaft. Sänger.

Kleine, schwache Vögel, Schnabel grad, pfriemförmig, Füße schwach, singen angenehm, fressen Kerfe, ätzen ausm Schnabel. Nisten in die Höhe, selten in Löcher, legen ein halb Dutzend Eier, brüten abwechselnd.

1. Gattung. Sylvia, Motacilla, Ficedula, Saxicola, Accentor, Gale; Schn. halb so lang als Kopf, grad, schmächtig, hinten höher, Nasl. hinten, seitlich, oval, von Haut halb geschlossen, keine Federborsten, Zunge zerschlissen, Sporn lang, Kralle krumm, lang.

a. Zaunschlupfer.

1. Art. Mot. Regulus, Goldhähnchen, Zaunschlupfer, deutscher Kolibri; kleinster Vogel in Europa, 3¾″ l., wiegt 1 Quint, zeisiggrün, Scheitel gelb, schwarzeingefaßt, Schn. schwarz, Zunge vierspaltig, hornig, Naslöcher oval, mit einer Federborste bedeckt. In der ganzen Welt, bei uns in Schwarzwäldern in großer Menge, Standvögel, streichen jedoch, besonders mit der Tannmeise, umher, und kommen auch in Gärten, fressen Fliegen, Winters Raupeneier aus Baumknospen ꝛc., lesen schwebend die Insecten von der Unterseite der Aeste, verschlucken auch Tannensamen, und zwar ganz, lebhaft, hängen sich an Zweigspitzen verkehrt, singen fast unaufhörlich leise zwei zwitschernde Gesätzel, fast wie Kanarienvogel, und locken Tsit Tsit! Tsitsitiß!, gar nicht scheu, werden bald ganz zahm, gewöhnen sich an Pflanzenfutter, Rübsamen aber tödtet sie. Nest wie Ball, Loch oben oder seitlich, weich, auswendig aus Moosspitzen, dann aus Distelsamenwolle und Federn, an den Enden der untern Tannenzweige gegen Morgen, 8—11 Eier, sehr stumpf, wie Zuckererbsen, blaß fleischfarben, röther gewässert.

2. Art. M. rufa, Trochilus, Weidens., Weidenzeisig; 4½″ l., nebst dem Goldhähnchen das kleinste Vögelein in Europa, rothgrau, unten schmutzigweiß, mit einzelen rothgelben Flecken, Wangen braun, übern Augen schmutziggelber Streif, untere Deckf. strohgelb, Füße schwarzbraun. Bleibt mit am längsten da, geht erst Ende Octobers weg, zieht im Gebüsch der Gärten und Vorwälder herum, sonst mehr in Nadelwald, frißt auch Hollunderbeeren, lustig, zänkisch, greift gar Drosseln an, und wenn sie sich stellen, so verkriecht er sich ins Gebüsch und ruft triumphierend Hoid hoid! Nest auf Erde, an Fahrgleisen, mehr über der Erde als bei andern ihm ähnlichen, groß, kurzwalzig, Loch halb

oben, brütendes Weichen sehr ängstlich, flattert heraus wie ohnmächtig auf der Erde herum.

3. Art. M. Troglodytes, Zaunkönig, Schnurz; fast 4'' l., schmutzig rostbraun, undeutlich dunkelbraun in die Quere gestreift, unten röthlichgrau, Bauch weiß, Schw. etwas keilförmig und so wie Flügel schwarz bandiert, Fl. und Schw. kurz. Europa und Nordamerika, hier größer. Standvogel, in Gebirgswäldern an Bächen, Herbsts in Ebenen, Gärten, immer lustig, frißt Kerfe in Baumhöhlen, Erdklüften, auch Hollunderbeeren, Winters Puppen, Spinnen 2c. in Ställen, Scheuren, fliegt niedrig, kurz, kann aber bekanntlich doch höher als der Adler fliegen, kriecht immer durch alle Ritzen, Winkel 2c., macht Bücklinge, trägt den Schwanz erhoben, Flügelspitzen niedersetzend, singt immer, angenehm, lockt Tsrr! Tsrr! Tsetserrrr!, schwer zu zähmen. Nest in irgend einem Loch, in Erde, Baum, Strohdach, Zäunen, Hütten, künstlich, oval, auswendig aus Moos, dicht, mit Federn, Haaren ausgefüttert, Loch oben oder seitlich, brüten 2mal, 7 Eier.

4. Art. M. modularis, Braunel, Titling, Zerte, Isserling, Baumnachtigall; $5\frac{1}{2}$'' l., hellrostfarben, schwarzbraun gefleckt, Flügeldeckf. groß, Spitzen weiß, Brust schieferblau, Kopf grau, Bauch weiß. Europa nicht selten, in Hecken und Wäldern, fressen nicht bloß Kerfe (und Würmer), sondern auch Samen unausgehülst, von Gras, Hanf, Mohn. Aehnlichkeit mit dem Zaunkönig (daher große Z.), lustig, scheu, wippt, kriecht durch alle Hecken, schreit Ißri!, singt Dihudi fudi wie Zaunkönig nebst einigen Stellen des Feldlerchen-Gesangs. Nisten 2mal in dichtem Gebüsch, Nest von Flechten, Moos, Reißern, Haaren, steht mannshoch, 6 grünblaue Eier, nähert man sich dem Nest, so stürzt der brütende Vogel aus Sorge wie ohnmächtig auf den Boden, flattert herum und schreit Titü, titü!, was

übrigens noch einige thun. Die Jungen bekommen schon wie die Tauben die Blattern. Nähert sich den Lerchen.

b. Sylvia, Sänger; größer, meist grau, Kralle des Sporns mäßig, lesen Kerfe von Bäumen ꝛc. ab, schnappen sie nicht, fressen auch Beeren, halten sich meist im Gebüsch auf, Zugvögel.

* Grasmücken; Schn. stärker, fast walzig, Gefieder sehr weich, fressen Kerfe und Beeren, wohnen und nisten im Gebüsch, singen ausnehmend schön. Meist 6 Eier, bläulich, roth oder braun gesprenkelt.

5. Art. M. Luscinia, Nachtigal, Dorling; wie Sperling, röthlichgrau, unten hellgrau, Schwanz braunroth, singt ausnehmend schön. Es gibt weiße, schwarze, geschäckte, Bastarde mit dem Rothkehlchen. In der ganzen gemäßigten alten Welt, meist in Gärten und Laubwäldern, Zugvögel, kommen Mitte Aprils, gehen schon im August still fort, fressen Kerfe, Raupen, Ameiseneier, auf der Reise auch Johannis-, Hollunderbeeren, locken Witt Kerr! Nest im Gebüsch, auf Bäumen, auch wohl auf Erde, ohne Kunst, ein Klumpen aus Laub, Gras und etwas Haaren, 6 Eier, wie Serpentin, brüten abwechselnd 14 Tage, Junge verlassen das Nest eh sie fliegen können, selten zwei Bruten, bleiben immer in einer Gegend, und kommen jedes Jahr wieder. Die Lebensart, ihr schönes Gesang sind übrigens so bekannt, daß viel davon zu reden, hier überflüssig wäre. Haben große Aehnlichkeit mit dem Weibchen von M. Phoenicurus, das auch oft für Nachtigal verkauft wird, ist aber kleiner, dunkler, zwei mittler Schwanzf. schwärzlich, zittert beständig mit dem Schwanz.

6. Art. M. Philomela, Lusc. major, Sprosser, große N.; größer, schmutzig graubraun, Brust hellgrau, dunkelgrau gefleckt, Kehle weiß, schwarzgrau eingefaßt, Schw. schmutzig rostbraun, Gesang verschieden, stärker, schmet-

ternd, hohl, langsam, meist Nachts. Zertheilt die Gesätzel mehr, lockt Hi! Glock Arrr! In Deutschland nicht häufig, mehr in Ungern, Polen. Bei uns kann eine an 10 Thlr. kosten, Leute reisen nach Ungern, um sie zu holen.

7. Art. M. Atricapilla, Plattmönch, Klosterwenzel; wie weiße Bachstelze, dunkelgrau, unten heller, Scheitel schw. beim M., rostbraun beim W., dieses etwas größer (wie bei Raubvögeln, hier Seltenheit). In Europa in Gärten und Wäldern in dichtem Gebüsch, wandert, frißt Raupen ꝛc., auch Beeren, munter, singt sehr angenehm, lockt Tack! im Zorn stellt sie sich mit offenem Rachen entgegen, und schreit Dieb! Dieb! Nistet meist nur einmal, meist in Weißdorn, Nest gut, halbkugelig.

8. Art. M. hortensis, graue Grasmücke; kleiner, 5½″ l., röthlichgrau, unten weißgrau, Füße bleifarben. Mittles und südliches Europa, gemein in Gärten und Buschholz, liest Raupen udgl. von den Bäumen ab, singt immer dazu, frißt auch Kirschen, das Weiche, Beeren, lockt Tsa Tsa!, kreischt Gääck gääck, singt vortrefflich, Nest in Dornsträuchern, aus Gras.

9. Art. M. Sylvia, S. fruticeti, Curruca fulvescens, rostgraue Gr.; etwas kleiner, dunkler, rostgrau, unten röthlichgrau, vor Augen schmutzig weißgelber Strich, Schw. grad, Füße gelbgrau. Selten, singt angenehm, nistet in Brombeeren ꝛc., frißt Raupen, Kirschen, Beeren.

10. Art. M. cineraria, fahle, gemeine, große Gr.; 7″ l., aschgrau, Deckf. rostfarben gerandet, unten weißlich, äußere Schwanzf. mit großem, weißem, keilförmigem Fleck, folgende mit kleinerem, dritte mit weißer Spitze. In ganz Europa, Rußland, bei uns gemein, in Gärten und Feldern mit Buschwerk, zieht zerstreut, lebhaft, singt auf einem Zweig bis in späten Abend, angenehm, hurtig, erhebt sich dabei etwas in die Luft, lockt Tså tsa!,

im Zorn Gä gä! Nest in dichtem Gebüsch nah an der Erde, selbst im Gras, aus Gras leicht gemacht, brüten meist nur einmal.

11. Art. M. Garrula, cinerea, Curruca?, dumetorum?, geschwätzige Gr., Müllerchen; 5½''l., röthlichgrau, unten weiß, äußere Schwanzf. außen weiß, innen weniger. Europa, Rußland, bei uns gewöhnlich, in Gartenhecken, durchkriecht das Gebüsch, lockt wie Mühle Klapp klapp! und ßa ßa!, singt lang, aber leise, Nest meist in Stachelbeerbüschen, verlassen es leicht, Junge springen auch bald ausm Nest.

12. Art. M. nisoria, Ficedula, Sperbergr.; groß, 6½''l., aschgraubraun, unten weißlich mit braunen Wellenlinien, Augen goldgelb, Färbung wie Sperber. Selten in Deutschland in Hecken, plump, singt fast wie gemeine Grasmücke, steigt senkrecht wie Pipplerche in die Höh etwa 20'. Nest in Büschen.

13. Art. M. albifrons, weißköpfige Gr.; 6''l., grau, Stirn weiß. Sehr selten, singt aber am besten. In Laubwäldern.

c. Schirfe; leben im Röhrich.

14. Art. M. Salicaria, aquatica, Schoenobaenus, Rohrsänger, Schwirl; 5''l., rostgelb, schwärzlich gefleckt, Bürzel lohgelb, schwärzlich gestrichelt, unten röthlichweiß, überm Aug eine weiße und schwarze Linie, Schw. keilförmig, Federn zugespitzt. Einzel, im Schilf, Kohl, lockt Hid hid! singt schnurrend, fressen bloß Kerfe.

15. Art. M. Phragmitis, salicaria, Schilfsänger, Wasser-Weißkehlchen; etwas größer, dunkel olivengrün mit schwarzen und dunkelbraunen Längsflecken, Bürzel rostfarben, unten gelblichweiß, übern Augen gelbweißer Streif, Schwanz und dessen Federn abgerundet. Häufiger, in Ebenen an Teichen mit Röhrich, immer unruhig, lockt Fid

fid! Tjeck tjeck!, singt quitschernd, frißt Kerfe, auch Hollunderbeeren. Nest im Röhrich.

16. Art. M. palustris, Sumpf., Röhrgrasmücke; 5'' l., grau, grün überlaufen, unten schmutzig weiß, Seiten röthlichgelb überlaufen, übern Augen großer, schmutzigweißer Streif, Schw. abgerundet, doch etwas keilförmig, Füße röthlichgelb. Selten, an Sümpfen mit Schilf und Weiden, munter, flattern und klettern immer, locken Huit und Tsa!, singen.

17. Art. M. arundinacea; Rohrschirf, Zepste; 5½'' l., olivenbraun, unten rostgelblichweiß, über den Augen solcher Streif, Schwanz etwas keilförmig, Füße bleifarben, Zehen unten gelb. Ueberall am Wasser im Schilf und Gesträuch, frißt Wasserkerfe, die er theils abliest, theils auch im Flug wegschnappt, auch Hollunder- und Johannisbeeren, muthig, schnell, hüpft und klettert mittels seiner starken Spornkralle fast beständig am Schilf auf und ab, ruft Atsch!, singt schön, hat manche Aehnlichkeit mit Bastardnachtigall, Nest aus Grashalmen, tief, zwischen 3 bis 4 Schilfstengel bevestiget. Wird mit Feldsperling, Rohrammer rc. verwechselt. Abart. M. fasciata; auf Schwanz röthlichgelbe Binde, selten.

18. Art. M. nigrifons; 5½'' l., dunkelzeisiggrün, unten gelblichweiß, hinter Stirn schwarzes Querband. Selten, in dichtem Gebüsch wasserreicher Gegenden, lockt Huit und tså!, singt angenehm und unaufhörlich, liest die Kerfe ab, schnappt sie nicht wie viele.

19. Art. M. Turdus arundinaceus, großer Rohrschirf, Sumpfnachtigal, Schilfdrossel; Schn., Füße und Haltung wie Drossel, Wesen aber wie Schirf, etwas größer als Feldlerche, 8½'' l., Stirn und Schnabelwurzel breit gedrückt (wie Mot. Hippolais), dunkel rostgrau, unten und Augenstreif roströthlichweiß, Schw. zugerundet, Kehle des M.

aschgraulich, Ws weiß, Schn. 10'''l., vorn etwas gebogen, braun, Wurzel gelblich, Rachen roth, Naslöcher oval, unter Federborsten. In Färbung der Nachtigal ähnlich bis auf Schwanz. Europa, Rußland, bei uns mäßig an Seen im Schilf, an dem er leicht auf und abklettert, selten fortfliegt, frißt bloß Wasserkerfe, selten Hollunderbeeren, zieht weg, singt sehr laut und schön, fast wie S. Hippolais, zittert dabei, lockt Füth tsa! Nest zwischen Rohrstengeln auch im Weidengebüsch, aus Moos, Gras, Haaren, 5 Eier, schmutzigweiß, dunkel gesprenkelt und gestrichelt, brüten 15 Tage, Junge sehen aus wie graue Grasmücke.

d. Laubvögel; Schnabel und Stirn gestreckter, Füße stärker, fressen meist nur Kerfe, selten Beeren, grüngelb.

20. Art. M. Hippolais, Bastardnachtigall; 6''l., olivenfarbig aschgrau, unten hellgelb, hintere Schwungf. stark gelblichweiß eingefaßt, vor Augen gelber Streif. In Gärten, Vorhölzern, singt sehr stark, abwechselnd wie Nachtigall, auch einige Gesätzel von der Rauchschwalbe, lockt Dack dack! Fidhoi fidhoi!, baut ein künstliches Nest, auswendig von Birkenrinde, Wolle, wie von Papir überzogen, Alte verlassen das Nest leicht.

21. Art. M. Trochilus, Sibilatrix, hispanica, grüner, gemeiner Laubvogel, Weidenzeisig; 5''l., zeisiggrün, unten weiß, vorn gelb, innerer Flügelrand gelb und dunkelbraun gefleckt, über den Augen gelber, durch sie brauner Streif, Füße gelb, schwarz überlaufen; fängt Fliegen im Flug weg, also wie Muscicapa und Schwalben, hat auch einen hinten breiten Schnabel. In dicken Gebirgswäldern, nisten in Baumhöhlen, Nest schlecht aus Moos und Haaren, singen nicht lang, schwärmen fast beständig in der Luft.

22. Art. Accredula, Trochilus, Fitis, Fitiß, Wisperlin; $4\frac{1}{2}$''l., olivenfarben, unten weiß, Wangen gelblich, innere Deckf. schön gelb, übern Augen weißgelber Strich,

Füße gelbfleischfarben, Schn. $\frac{1}{2}$'', sehr spitzig, Oberschn. schlägt merklich über den untern her, und hat zwei deutliche Ausschnitte, braun, Unterschnabel nebst Rachen gelb. Schreit Fid!, singt traurig Didi düHü dehi tsia tsia! von einer Quinte secundenweis herabfallend. In Obstgärten, Wäldern, in Ebenen an Bächen auf Widen, nicht selten, lustig, unruhig, schlüpft beständig umher, lockt, singt, frißt Kerfe, Blattläuse, Kerfeier, auch Hollunderbeeren. Nistet an die Erde oder nur eine Spanne über sie, meist in tiefes Moos, Nest gewölbt wie Backöfen (daher der Vogel selbst Backöfelin). Nest von Gras und Federn, Junge viel gelber (wie M. Sibilatrix, aber im Schnabel verschieden), werden leicht zahm, fliegen jede Minute zweimal in der Stube herum, um Mucken zu fangen.

e. Eigentliche Sänger oder Wurmfresser, Ficedula; Schnabel an Wurzel wenig breit, dann walzig, vorn spitzig, fressen Kerfe, Würmer und Beeren, nisten meist in Löcher.

23. Art. M. Rubecula, Rothbrüstchen; 6'' l., schmutzig olivengrün, Kehle und Brust gelbroth. Europa überall, Zugvogel, in Gärten, Hecken, Wäldern, lockt Sisi! sisi fri!, singt angenehm, munter auf Zweigen und Erde, zänkisch. Nistet 2mal auf die Erde, in Steinritzen, Baumlöcher, Nest zugebaut, hat nur einen Eingang.

24. Art. M. suecica, Blaukehlchen; 5$\frac{3}{4}$'' l., aschgraubraun, Kehle und Unterhals blau, mit rostrother Binde an Brust eingefaßt, Schwanzwurzel rostroth, hinten schwärzlich. In Europa, Rußland, nicht häufig, in Gebirgen, an feuchten Plätzen, Betragen wie Bachstelze, lange Beine, schreitet, fliegt bogenförmig, wippt, ruft Fied fied!, schnalzt Tack Tack; schnurrt und singt zugleich. Nest in Thälern, im Gebüsch, Höhlen.

25. Art. M. Erithacus, Tithys, Haus-Rothschwänzel, atrata; $5\frac{1}{2}$'' l., bläulichgrau, Bauch schwarz, Schw. gelbroth, zwei mittle Federn dunkelbraun, große und kleine Schwanzf. weiß kantiert, woraus weißer Fleck, W. aschgrau, außer dem Schwanz. Europa, Rußland, häufig in Dörfern und Städten, Gärten, an Kalkgebirgen, lockt Fit fit fi tsa!, singt traurig und eben nicht angenehm den ganzen Sommer bis es wegzieht, was einzig ist, sitzt dabei auf der Firste der Häuser oder dem Wetterhahn, nistet 2mal in Mauren ꝛc., Nest vest, 6 Eier, weiß, frißt auf den Speichern den weißen Kornwurm.

26. Art. M. Phoenicurus, Garten-Rothschwanz, gemeines R., Hüting; $5\frac{1}{2}$'' l., dunkelaschgrau, Stirn weiß, Kehle schwarz, Brust und Schw. rostroth, zwei mittle Federn dunkelbraun. W. röthlichgrau, Kehle weißlich, Rothes schmutzig, bekommt alt Hahnfedern. Europa, Rußland, gemein, zieht spät, in Gärten, Widen, lockt hell Hüt hüt hüt hüt ditdit!, singt erträglich, lernt Fremdes, sieht von der Dachfirste herunter das kleinste Insect im Staub sich rühren, schnappt viele Bienen weg. Nisten in Widen- und Mauerlöcher, Nest schlecht, 6 apfelgrüne Eier, Junge kriechen ausm Nest eh sie fliegen können.

27. Art. M. Turdus saxatilis, Steinamsel, großes Rothschwänzel, Lanius infaustus, Unglücksvogel, (das junge M.); 8'' l., dunkelbraun mit grünlichweiß, unten rostroth mit braunen und weißen Wellenlinien, Schw. röthlichgelb, Schn. gebogen. W. kleiner, hat sehr viel Aehnlichkeit mit dem Garten-Rothschwänzchen, beide in Gebärden wie Staar, nimmt allerlei komische Stellungen an, wippt, singt angenehm, fast wie Plattmönch, lernt Lieder und Worte. Süd-Europa, Süd-Deutschland einzel, gehen Winters fort, in alten Schlössern, Kirchen, kahlen Gebirgen, wo sie an den Steinen Käfer ꝛc. wegfangen wie

das Haus=Rothschwänzel, in ihrem Wohnland auf Alpen, Steinhaufen, sonnen sich, lauren auf Nahrung, Kerfe, fressen ungern Beeren, kommen Winters vor Ställe, nisten in Steinritzen auf Felsen, daher mit Gefahr auszunehmen, 5 Eier. Steht wohl besser bei Rothschwänzeln.

f. Saxicola, Steinschmätzer; Schn. hinten breit, vorn krumm, Schw. kurz, fressen nichts als Kerfe, sowohl von der Erde, als schnappend aus der Luft, nisten auf die Erde, wippen oft, laufen. In steinigen Gegenden, Uebergang zu Fliegenschnäppern.

28. Art. M. Oenanthe, Stapazina, Weißschwanz, Weißkehlchen, großer Steinschmätzer, Kletsch, Schwacker; $5\frac{3}{4}''$ l., aschgrau, unten weiß, Brust hellbraun, Stirn, Schwanz weiß, mit schwarzem End, durch die Augen schwarzer Streif. Wie weiße Bachstelze. In der ganzen alten Welt, bei uns gemein in nackten Gebirgsländern, zieht, frißt laufend Kerfe, vorzüglich Käfer, keine Regenwürmer, hurtig, fliegt schnell, jagt sich mit den Bachstelzen, setzt sich auf jede Erhöhung, Scholle, Markstein, Strunk, bückt sich, fechert den Schwanz, ruft Hit hit!, auch Hitacktacktack!, schmatzt, singt kurz, angenehm, schlägt im Flug oft mit den Flügeln wie Tauben, schwer zu zähmen. Brüten einmal, Nest in Uferlöchern, Steinhaufen, Steinritzen, M. hält dabei auf irgend einem Stein Wache, fliegt um Menschen herum und schmatzt ängstlich.

29. Art. M. Rubetra, Braunkehlchen, kleiner Steinschmätzer, Todtenvogel; wie Rothbrüstchen, $5''$ l., schwärzlich, Federn rostgrau eingefaßt, unten weiß, Brust rothbraun, Schw. weiß, End und zwei mittle Federn dunkelbraun, übern Augen weißer Streif. Europa, Rußland, fast so häufig als weiße Bachstelze, in Gärten, Wiesen, Zugvogel, auf Spitzen der Feldbäume, Marksteinen, Kohlstengeln, Misthaufen, frißt Käfer, Bienen, schwer zu zäh=

men, munter, lockt Git!, schnalzt Tsa!, singt nicht übel, wippt, lauert auf den Raub wie Dorndreher, brütet 1mal, Nest auf der Erde in Gärten, Wiesen aus Gras und Moos mit Federn; äzen nicht, wenn sie jemand sehen.

30. Art. M. Rupicola, Schwarzkehlchen; 4½″ l., schw., Bauch weißlich, Brust rostgelb, Kehle, Schwanz schwarz, jene weiß, diese rostgelb gerandet, weißer Flügelfleck. Europa, Sibirien, auf Haiden, in steinigen Gegenden, an Bächen, gewöhnlich auf Baumspitzen, Steinhaufen, Pfählen, frißt Käfer und schnappt auch aus der Luft, wild, einzel, lockt Fird fird!, schnalzt Tserk Tserk!, singt nicht schön, zieht. Nest wo vorige, 6 Eier grünlichweiß, roth gedüpfelt.

g. Motacilla, Bachstelze, Wippsterz; Schwanz und Füße lang, laufen schreitend am Wasser herum, fressen Kerfe, nisten in Klüfte.

31. Art. M. alba, gem. B.; 6½″ l., aschgrau, unten weiß, Kopf, Brust und Schwanz schwarz, dessen zwei äußere Federn über die Hälfte weiß. In der ganzen alten Welt, bei uns gemein, doch meist einzel, ziehen im Herbst weg, setzen sich in großen Heerden auf Häuser, Kirchen 2c., und verfolgen aus Muthwillen jeden vorbeifliegenden Vogel, woran sich die Raubvogelnatur äußert, necken sogar den größten Falken, machen viel Lärm, schlafen im Schilf, kommen im Hornung schon wieder, aber in geringer Zahl, sind gern in Nachbarschaft der Menschen und des Viehs, wo sie mehr Insecten finden, Schnacken, Wasserlarven, wippen beständig mit dem Schwanz, laufen sehr schnell, fliegen ruckweis, schreien dabei Gui gui! gurriri!, locken sitzend Tsai und Tsivit!, singen auch, lassen sich in Zimmern auch mit Semmelgrumen halten. Nisten in Steinhaufen, Holzstöße, Uferlöcher, Baumlöcher, Nest schlecht aus Graswurzeln, Moos, flach hingelegt, mit

Haaren ausgefüttert, 6 Eier, bläulichweiß, schwarzgesprenkelt, brüten abwechselnd 14 Tage, 2—3mal, begatten sich sehr häufig, auch mit Alauda trivialis.

32. Art. M. Boarula, sulphurea, graue B.; wie vorige, dunkelaschgrau, Brust und Bauch hochgelb, drei äußere Federn des langen Schwanzes fast ganz weiß, Kehle schwarz (M.), röthlichweiß (W.). In der gemäßigten alten Welt, seltener, schreit Tsi tsi tsri! Nest etwas künstlicher, ebenda.

33. Art. M. flava, chrysogastra, gelbe B.; etwas kürzer, wegen kurzem Schwanz, Kehle nicht schwarz, oben grau ins Olivengrüne, unten schön gelb, zwei äußere Schwanzf. über die Hälfte weiß, Kralle der Hinterzeh sehr lang. Bei uns gemein, auf Triften, laufen beständig unterm Vieh herum, ziehen in großen Heerden, schreien hell Sipp sipp!, lassen sich auf Felder nieder, nisten in Uferlöcher, auch ins Getraide.

* Fremde Bachstelzen.

S. Mot. pensilis bleibe Parus americanus: coerulea; blaugrau, Pensylvanien, Nest walzig, aus Moos, mit Roßhaaren, zwischen Astgabeln, offen an einem End: bananivora, Bananist; klein, dunkelgrau, Schultern und Bauch gelb, St. Domingo, Nest auf Bäumen, nährt sich von Bananen (Pisang), Papaien, Pomeranzen 2c., soll auch Samen und Kerfe fressen, fliegt stoßweis, gehört wahrscheinlich nicht hieher: vermivora, Wurmfresser; dunkel olivengrün, Brust rothgelb, Kopf gelb und schwarz, Pensylvanien, Zugvogel nach Norden im July: cyanea; blauschwarz, unten weiß, Federbusch, Kopf abwechselnd blau und schwarz, Diemensland, sehr schön: sutoria, Schneidervogel; kaum 3'' l., durchaus lichtgelb, Indien, Nest aus zwei großen Blättern, einem abgestorbenen, daß am End eines Zweiges auf ein lebendiges wie eine Tasche genäht wird, oben offen,

mit Dunen ausgefüttert, Eier weiß. Wahrscheinlich auch nicht hieher, S. M. Sialis; blau, Brust gelbroth, Bauch weiß, Nordamerika, Zugvogel in ganzen Flügen, sitzt auf Feldpflanzen, Schranken, um nach Fliegen zu schnappen, besonders Ephemeren, schnell, singt nicht, soll in Baumlöcher nisten. Es gibt eine solche Menge fremde Sänger, daß wir uns nicht darauf einlassen können; auch fehlt es durchaus an Beobachtung ihrer Lebensart.

h. Accentor, Blüttling, Fluhvogel; Schnabelrand eingedrückt, fast wie bei Ammern, Naslöcher in großer Haut, Füße stark, Spornkralle lang, krumm. Steht zwischen Galen und Lerchen.

1. Art. M. alpina, Sturnus collaris, montanus (moritanus); 7'' l., aschgrau, dunkelbraun gefleckt, Bauch grauweiß, Seiten braunroth, Kehle silberweiß, braun gefleckt. Auf den Alpen zahlreich, auf der Erde, laufen schnell wie Bachstelze, schreien auch so, wippen, setzen sich auf Steine, ruhen lang darauf aus, kommen Winters auch in Dörfer in Schaaren, fressen Kerfe, auch Heu-, Hanf- und andere Samen, selbst Beeren und die Samen der Trebern, schmecken gut. Aehnlichkeit mit Rothschwänzel, laufen schußweis, locken Grigrigrigrigrigri! Dirit!, M. singt manchmal einige Gesätzel von der Lerche, leben zwar nicht einsam, aber selten über ein Dutzend beisammen. Brütet zweimal, Nest künstlich, Halbkugel aus Moos, Gras und Wolle in Felsenhöhlen, 3 Eier, blaugrün, nistet auf dem Splügen unter den Dächern wie der Sperling.

i. Cinclus; Schnabel schwach, grad, spitzig, kantig, eingebogen, Kieferrand fein gezähnelt, auch starke Zwischenkieferkerbe, Naslöcher wie Ritze, von Haut und Haaren bedeckt, Zunge gespalten, Kopf klein, spitzig, Leib stark. Gestalt eines Sängers, Lebensart eines Strandläufers.

1. Art. C. aquaticus, Sturnus Cinclus, Wasseramsel, -staar; schwarz, vorn schmutzig rostfarben, Brust und Kehle weiß, Bauch rostbraun. Europa und Asien an Bächen, bei uns auch Winters, einsam, fressen Wasserlarven, auch Fischbrut, besonders von Forellen, gehen dem Strom entgegen im Wasser selbst bis an den Kopf, tauchen auch unter auf den Boden, fangen sich sogar an den Angeln, munter, singen fröhlich aufm Eise, sitzen gern auf Steinen, Schranken 2c., laufen aber schnell, fliegen nicht hoch, fallen steil nieder, schreien Zerk zerk! Nest aus Gras, Moos 2c, in Wassermauren, Brücken, 6 Eier, weiß, brüten 16 Tage.

k. Myothera, Turdus, Ameisenvögel; Schn. fast wie Drosseln, mäßig, messerförmig, hinten höher als breit, vorn gebogen, Kerbe, Naslöcher hinten, oval, halbverschlossen, manchmal Federborsten, Gangfüße, fressen Ameisen. Stehen Muscicapa, Sylvia, Lanius, Turdus und Sturnus nah.

a. Ameisendrosseln; längere Füße, kurze Flügel und Schw., große Spornkralle.

1. Art. Turdus formicivorus, Palikur; wie Feldlerche, 6''l., rothbraun, unten weißlich, Hals, Brust, Rückenfleck schwarz, Schw. fuchsroth, Schn. 1''l., grad, End wenig gebogen, schwarz. Kajenn, lebhaft, fliegt nur streckenweis, läuft wie Baumläufer an Bäumen hinauf, und unterstützt sich mit dem Schwanz, hat einen zitternden Ton, der sich in scharfen Schrei endet, Nest aus Moos, Eier braun: T. cantans, Arade; 4''l., rothbraun, schwarze Querstreifen, Gurgel hochgelb, Backen schwarz mit weiß. Kajenn, lebt von Ameisen und andern Kerfen, einsam, sitzt auf einem Baum, von dem er nur herunter geht, um Nahrung zu holen, singt sehr schön, eine ganze Octave, dann verschiedene Weisen wie Flöte, pfeift auch wie Mensch: tintinnabulatus; 4''l., braun, unten hochgelb, Kopf und

Kehle weiß. Kajenn, Guiana in Wäldern, nie unter andern Vögeln, in kleinen Flügen zu 6, Geschrei als wenn 3 verschiedene Glocken anschlügen, stundenlang: cirratus; 5''l., grau, schwarzer Federbusch, Kajenn, 3 Eier, brüten mehrmals, schreien wie Pippchen, leben von Ameisen: Bambla; rothbraun, ebenda: auritus; 4''l., fuchsroth, Bauch, Ohren weiß, ebenso, ebenda, erinnert an Pipra: Colma; 6''l., rothbraun, Bauch, Kehle weiß, im Genick rothgelber Halbmond, ebenda: tinniens; 6''l., braun, unten weiß, Brust schwärzlich marmoriert, Kajenn, schreit Morgens und Abends wie Glocke Larum! eine Stunde lang: rex; wie Misteldrossel, 7''l., Schw. sehr kurz, Füße lang, über der Ferse nackt (wie Wachtelkönig), rothbraun, unten röthlichgelb, Scheitel grau, Unterkiefer, Fleck auf Brust weiß, Schn. 1''l., wie Krähenschnabel aber ohne Federborsten. Guiana, Bras., leben von Ameisen, meist aufm Boden, einsam, weniger lebhaft, schmackhaft, nähert sich den Hehern.

b. Ameisennachtigallen; ebenso, Schwanz lang.

2. Art. Turdus Alapi; 6''l., unten fuchsroth, Scheitel schwarz, Schultern lohfarben, weißer Rückenfleck. Guiana in Wäldern, in Heerden aufm Boden, zuweilen auch auf Zweigen, lebhaft, trillern, mit Schrei, leben von Ameisen: Coraya; 5''l., gelbrothbraun, Schw. keilförmig, grau, Scheitel, Ohren schwarz, Kajenn: cyanurus; ebenso, unten gelb, keilf. Schw. und Brust blau, Guiana, wie Krähen.

1. Muscicapa, Hüting, Fliegenschnäpper; Sporn stark, Schnabel dünn, fast dreieckig, hinten breit, vorn gekrümmt, mit Kerbe, Naslöcher hinten, rundlich, Federborsten. Kleine Zugvögel, nisten nur einmal, nähren sich von Fliegen, die sie aus der Luft schnappen, nie auf der Erde, nisten in warmen Ländern, meist traurige, stille Vögel, sitzen anhaltend auf Baumgipfeln in Wäldern, und erheben sich nur, um eine Fliege zu erschnappen, tragen die Flügel etwas abwärts gerichtet, bewegen sie beständig.

1. Art. M. grisola, gefleckter Fl., grauer H.; größter, $6\frac{1}{3}$''l., dunkelgrau, unten weiß, mit röthlichgrauen Längsflecken. Europa, bei uns gemein, kommt spät, in Schwarzwäldern, doch auch in Gärten und auf Häusern, sitzt auf Pfählen, Stangen, Baumgipfeln rc., und laurt auf vorbeiziehende Fliegen, Bienen, Bremsen rc., fliegt darnach und setzt sich auf die alle Stelle, zieht auch nach den Teichen, Kirschen und Beeren, singt nicht, ruft heiser St! St!, in Angst Tschih-reck keck keck!, kommt erst im Mai, nistet nur einmal, Nest auf dicken Aesten am Stamm, Sparrenköpfen, Mauerlöchern, meist an Wegen, aus Moos, Heide, locker gemacht, 5 Eier, bläulichweiß, rothbraun gefleckt, frißt viel schädliche Mucken und Immen weg.

2. Art. M. Atricapilla, gem. Fl., Emberiza luctuosa; $5\frac{1}{2}$''l., Schn. 5''', schwarz, unten, Stirn weiß, an zwei äußeren Schwanzf. weißer Längsstreif. Kommt im Mai dutzendweis in Feldhölzer, geht dann in Wälder, dumm, läßt sich mit Steinen todt werfen, lockt Kri!, schnalzt dann, singt ein schönes Gesätzel auf einer Baumspitze, Nest in hohlen Eichen, Buchen, Zitterpappel, auch frei auf Aesten, nur eine lose Unterlage von Moos, Haaren rc. Abart? collaris, torquata; weißer Halsring, selten.

3. Art. M. Ficedula, muscipeta, Motacilla F., Feigenfresser, Beccafige; 5''l., graubraun (W. braun), drei äußere Schwanzf. mit weißem Fleck, Federborsten kleiner. In Gebirgen nicht selten, mehr südlich, Italien, Griechenland, einzel auf Feldbäumen, Gärten, sitzt nicht so frei, sondern hüpft mehr in den Aesten herum, scheueste, schnell, bewegt Flügel und Schw. immer, schnalzt Tsack! Tsack! lockt Pitt pitt und Wett wett!, singt angenehm, läßt sich zähmen, was bei andern nicht angeht, schnappt Kerfe, liest sie aber auch von den Blättern ab, indem er auf sie zufliegt, frißt auch Hollunder- und Weinbeeren, in Italien

Fei-

Feigen, wodurch eben sein Fleisch so vortrefflich schmecken soll, weßhalb er sonst von der Insel Cypern in Töpfen mit Weinessig und Kräutern eingemacht nach Venedig in Mengversendet worden. Nest in Baumlöchern, verklebt es mit Erde wie der Kleiber, auch auf Aesten nah am Stamm, aus Moos, Gewürzel, Haaren, Federn, baut am besten, 6 Eier.

4. Art. M. parva; $4\frac{3}{4}$'' l., roßgrau (wie M. rufa), unten und Schw. weiß, Brust röthlichgelb. Selten, in Wäldern auf dürren Aesten, singt angenehm, lockt Veit! veit!, auch in Gärten, Nest auf Ast am Stamm, einfach.

* Fremde Fliegenschnäpper.

M. pondiceriana; wie Sperling, aschgrau, Koromandel, heißt indische Nachtigal: cana; größer, Madagaskar, heißt Kinki-Manu: madagascariensis; fast so, olivengrün, h. Ticktick: Tectec; klein, braun, J. Burbon: Psidii; klein, ocherbraun, Manilla auf Gujavenbäumen: melanictera; Ceylon, h. Malkala-kurla, in Käfigen, singt sehr schön: Paradisi; wie Feldlerche, weiß, Fl. schwarz, Senegal, Madagaskar, VogH., lebt von Fliegen: carolinensis; groß, braun, unten grau, Virginien, Eier blau, Stimme wie Katzenschrei: Tyrannus, Savanna; wie Haubenlerche, aschgrau, unten weiß, Kopf, Bürzel und Schw. schwarz, Fl. braun, Schw. gablig, 6'' l., äußere Feder halb weiß, Kanada, Surinam: audax; groß, braun, Bauch gelb, Schw. rostgroth, Scheitel gelb, Kajenn, sitzt auf Mangrovbäumen, schnappt Wasserfliegen weg: barbata; wie Sperling, olivenbraun, unten grünlichgelb, Scheitel hochgelb, Schn. hinten sehr breit und platt (fast wie Todus), Kajenn, Nest an laubarmen Zweigen, aus Moos, 1' tief, 5'' weit, an einer Seite offen, pfeifen sanft: rubricollis; wie Schwarzdrossel, Schn. breit, schwarz, Kehle hochroth, Kajenn in großen Flügen, kommen vor den Pfeffervögeln, leben von Früchten und Kerfen (Oriolus?), lebhaft, in Wäldern, wo

Pfeffervögel, scharfer Schrei Pihoho! Es gibt noch in Amerika und Afrika eine Menge Arten.

2. Gattung. Todus, Tott, Plattschnabel; Sporn, drei Zehen nach vorn, äußere verwachsen, Schnabel mäßig, grad, dünn, niedergedrückt, sehr breit, lanzetförmig, um Wurzel Federborsten, Naslöcher hinten, oval, 12 Schwanzf. Im warmen Amerika. Der Muscicapa sehr nah, diese aber ganz getrennte Zehen. Dieses Thier ist ein Gemisch von Muscicapa, Lanius, Cancroma, Alcedo.

1. Art. T. viridis, Bastard-Eisvogel; wie Zaunkönig, 4'' l., Schn. ¾'', plattgedrückt wie Entenschnabel, Spitze stumpf, prächtig grün (M. hellblau), unten gelblichweiß, Kehle roth, Füße grau. Jamaika, Domingo, heißt Erdpapagei, einsam auf feuchten Plätzen, sitzt fast immer träg und dumm den Kopf auf den Schultern, frißt vermuthlich weiche Kerfe, man hat nach Europa nur W. gebracht: cinereus; größer, grau, Surinam, Guiana, heißt wegen der Stimme Ticktick, an offenen Orten, frißt Kerfe: regius, cristatus; sehr schön, 7'' l., Schn. 10''', breit, vorn spitzig, unten gelbroth, rother Federbusch, Top schwarz. Kajenn selten, scheint wirklich auch in Guiana zu sein: platyrhynchus; wie Nachtigall, Schn. sehr breit (wie bei Cancroma), platt, vorn spitzig, weißlich, Gefieder braun, unten gelb, Scheitel grau mit weißem Fleck (wie Lanius tyrannus).

3. Gattung. Hirundo, Schwalbe; Schn. kurz, breit, niedergedrückt, dreiseitig, vorn gebogen, schwach, Rachen weit, Naslöcher hinten, rund, mit federiger Haut verengt, Zunge kurz, breit, gespalten, Schw. meist gablig, 12 Federn, Flügel sehr lang, kreuzen sich, Füße kurz, meist befiedert, Klauen scharf. Gehen schlecht, schreiten, meist auf der Erde oder in der Luft, hängen sich gern an, schnappen die Kerfe im Flug auch ausm Wasser und von den Wänden weg, fressen nichts anders, lassen sich beregnen und

saufen dabei fliegend, Nest aus nasser Erde, Dreck, an Mauren bevestiget, oder in Erdhöhlen, mit Federn ausgefüttert, schlafen darinn. Zugvögel, meist in großen Heerden, gehen nach Afrika übers Mittelmeer, halten nicht Winterschlaf, durch ihr Geschrei verscheuchen sie die Raubvögel. Sind sehr nützliche Thiere, weil sie viel Ungeziefer wegschnappen.

a. Drei Zehen vorn, hinten ein Sporn.

1. Art. H. rustica, Rauchschw., Stechschw.; $6\frac{1}{2}$'' l., schwarz, unten weiß, Stirn und Kehle braun, auf äußern Schwanzf. je ein weißer Fleck, beide äußere sehr lang und spitzig, Schn. 4''' l., Füße nackt. Es gibt weiße, graue, gelbrothe. In ganzer Welt, ziehen zuletzt fort, zuerst her, haben in neuerer Zeit sehr abgenommen, fliegen unaufhörlich auf einem beschränkten Raum hin und her, schreien oft Zifit, singen: Da ich fortzog, da ich fortzog, waren alle Kisten und Kästen voll; da ich wieder kam, da ich wieder kam, war alles wüst und leerrr!, nisten gern in die Häuser hinein unters Dach auf den Boden oder Speicher, auch unter Brücken, kneten Stroh unter den Dreck, kommen jährlich wieder an die alte Stelle und besuchen ihren Gastfreund wieder, brüten 2mal, 6 Eier, weiß, braun gedüpfelt, nehmen bald die Jungen mit, und ätzen sie beide flatternd in der Luft. Junge werden sehr von Hippobosca H. und Pediculus H. geplagt, ja davon getödtet.

2. Art. H. urbica, Haus-, Spyr-, Mehlschwalbe; kleiner, kaum 5'' l., schwarz, Bauch, Bürzel und Kehle weiß, Schw. ungefleckt. Es gibt weiße, geschäckte. Wo vorige, fliegt langsamer aber höher, besonders bei Regen, zieht früher, lockt gärr und Ströhts!, singt anhaltend, sitzt nicht gern auf Bäumen, begattet sich auf Dächern, baut das Nest nicht ein, sondern an die Häuser unter das Dachgesims, auch an Felsenwände am Meer, baut es in 14 Tagen fertig, trägt wie alle andern den Dreck mit dem Schna-

bel, nicht auf den Füßen herbei, ohne Stroh einzukneten, brüten abwechselnd dreizehn Tage.

3. Art. H. riparia, Rainsch=, Ufer=, Meerschw.; $5\frac{1}{4}''$ l., aschgraubraun, Bauch und Kehle weiß, Füße fast nackt. Fast überall, bei uns nicht selten, an Flüssen und am Meer in Rain= und Uferlöchern, entweder von Wasserratten oder von ihr selbst mittels Schnabel und Krallen an $7'$ tief gegraben, oft an 50 Nester in der Nähe, zieht sehr früh weg, fliegt sehr schnell, schwankend wie Schmetterlinge, setzt sich aufs Gebüsch und lockt Quetserr, singt nicht, wird in den Löchern sehr von Hippobosca geplagt: rupestris und montana sind wohl nur Abarten, jene in Krain und Oberpfalz, diese in Savoien. H. viridis unter Procnias, Amerika.

b. Alle vier Zehen nach vorn.

Cypselus; Rachen sehr weit, Schn. kurz, fast ganz von Federborsten verdeckt, Unterschn. niedergebogen, Naslöcher oval, als Spalt in einer verschließenden Haut, Gabelschwanz, nur 10 Steuerf., Wendsporn, Flügel länger als Schwanz. Micropus, Brachypus.

4. Art. H. Melba, alpina, alpestris, Alpen=, gibraltarische Schw.; größer als folgende, fast $9''$ l., schwarz= oder graubraun, Bauch und Kehle weiß, Schw. wenig getheilt. In allem wie folgende, auf Alpen, Bodensee, Malta, Sardinien, Gibraltar, schreit Skri skri!, kommt nie auf die Erde, fliegt äußerst hoch.

5. Art. H. Apus, Mauerschw.; $6\frac{1}{2}''$ l., Schn. $3'''$, mattschwarz, auch Bauch, nur Kehle weiß, Füße ganz befiedert. In alter Welt, auch in Nordamerika, bei uns häufig, gesellig, viele an einem Gebäude, Schloß, Thurm, in der Nähe von Wasser, schreien unerträglich Iiii!, setzen sich nicht auf die Erde, sondern nur Häuser, und schlafen in Mauerlöchern, fliegen gern Abends, sehr hoch, ziehen bald weg. Nest in Mauerlöchern.

* Fremde Schwalben.

6. Art. H. esculenta, Salangane; kleiner als Zaunkönig, braun, unten weißlich, Schw. gablig, Spitzen weiß. Ostind., Java, Cochinchina, Sumatra, Neu-Guinea, auf dem Solo-Archipelag. Nester (Patong) in großer Zahl an Wänden der Felsenhöhlen der Inseln und des vesten Landes, nicht weit vom Meer. Das Nest besteht aus eßbarem Stoff und wird für einen großen Leckerbissen gehalten, wiegt 1 Loth, gleicht einem hyperbolischen Kegelabschnitt, flach, wo es am Felsen klebt. Die Substanz ähnelt Traganth, der als Fäden hin und hergezogen ist, muß nehmlich weich gewesen sein. Die reinen Neststücke löst man in Fleischbrüh auf, um sie zu essen; die schmutzigen, alten werden zu Kleister gebraucht. 125 Pf. ganz reine sollen in China von Leckermäulern mit 1000 Thlr. bezahlt werden, schmutzige aber kosten nur 20. Wahrscheinlich nehmen sie die Substanz zu diesem merkwürdigen Nest von todten Quallen.

H. rufa; kleiner als Rauchschwalbe, schwarz, unten gelbroth. Kajenn, bis Neu-York. Baue in die Häuser ohne Koth aus Moos, trockenen Stengeln, Spänen, leime es mit Kitt zusammen, hänge das Nest an Sparren, Dachrinnen, zuweilen ½' l., Loch unten: capensis; schwarz, weißer Schwanzfleck, Bauch gelblichweiß, Kehle braun, Kopf und Nacken dunkelroth. VdgH., Nest in Häusern an Tafelwerk, aus Koth: purpurea; dunkelviolet, Karolina, nistet in hohle Kürbse an Häusern, warnt vor Habichten.

4. Gattung. Caprimulgus!, Schwalk; Schn. klein, niedergedrückt, dreiseitig, etwas krumm, spitzig, steckt ganz in Federborsten, Rachen sehr weit, bogenförmig, Naslöcher hinten, mit Haut, Zunge lang, spitzig, ganz, Füße schwach, Krallen meist gezähnelt, Mittelzehe verwachsen, Ohren sehr weit, Schw. ganz, rund, 10 Federn. Form und Lebensart wie Schwalben, fressen nur Kerfe, aber nur bei Nacht, Lebensart wie Eulen.

1. Art. C. europaeus, Nachtschwalbe, Geismelker, Nachtschaden; wie Guckguck, 1'l., bunt aus schwarz, braun, grau, weiß, wie Drehhals, Schw. grau mit dunkeln Querbinden und Flecken, Naslöcher etwas röhrig, Schn. 5''' l., Augen sehr groß, blau, Ohren weit wie bei Eulen, Füße wie Taubenfüße, mit Hosen, Wendsporn. Magen sehr groß, aus harter Haut. In der alten Welt, nirgends häufig, bei uns nicht selten, Zugvogel, in Wäldern, wo wenig Bäume, auf Sommerseite, geht nur in der Dämmerung, Morgens und Abends aus, bei Tag aufgeschreckt fliegt er niedrig, wankend, sehr still, setzt sich bald auf Baumstrünke, nach der Länge des Astes, Erdhügel, Wege, läuft nie, schnurrt Irrrrr, Urrrrr! mit niedergedrücktem Kopf, schreit in Angst Bääck bääck! Fängt im Flug Käfer, Maikäfer, Schlupfwespen, Schnacken, Falter ꝛc., kommt deßhalb Abends auf die Felder, auch auf die Miststätten, daher das Mährchen vom Geismelken. Baut kein Nest, legt auf den Boden zwischen Heidekraut 2 Eier, schmutzig weiß, braun marmoriert, beide brüten 14 Tage. Vielleicht mit Eulen zusammen.

* Fremde Schwalke.

C. grandis; $1\frac{1}{2}$'l., Kajenn, heißt Ibijau: jamaicensis; wie Strix otus, über 1'l., Federkreis um Augen wie Eule, Jamaika: carolinensis; wie unserer: virginianus; kleiner, in Wohnungen, schreit Wippun, wippunwill!, fliegt weg, schreit wieder so, hüpft auch nach Kerfen auf der Erde, baut kein Nest.

2. Sippschaft. Drosseln.

Schnabel mäßig, grad, vorn zusammengedrückt und gebogen, Kerbe, Leib mäßig groß, hüpfen, fressen Würmer, Kerfe und Beeren.

1. Gattung. Ampelis, Zuser, Seidenschwanz; Schnabel grad, kurz, erhaben, Kerbe, hinten breiter, Rachen weit,

Naslöcher hinten, rund, mit Haut halb verschlossen, unter Federborsten, Zunge knorpelig, gespalten, erstes Zehenglied verwachsen, Mittel zwischen Fliegenschnäpper und Drosseln.

1. Art. A. Garrulus, Seidenschwanz, Böhmer, Pestvogel, Haubendrossel; wie Rothdrossel, 8″ l., Gefieder zart, seidenartig, braun mit aschgrau, Bürzel grau, Bauch röthlich silbergrau, Schwungf. mit weißen und gelben Flecken, hintere Schwungf. enden in breiten, scharlachrothen, hornigen Fortsatz, deren 4—9 sind, Federbusch, Schw. schw., End gelb. (Dergleichen horn- oder pergamentartige Federspitzen finden sich noch am Hals der Columba Insulae Franciae, und indischer wilder Hähne.) Nordeuropa, kommt Winters zu uns, auch in Nordamerika, gesellig, in Heerden an Wäldern, besonders Vogelbeeren, auch andere, Sommers schnappt er Kerfe, nach denen er von einem Baumgipfel fliegt, eingesperrt frißt er alles, dumm, träg, frißt und sitzt, hüpft unbehilflich, singt schlecht, leis, in Gesellschaft, lockt Rhiß, rhiß!, klappt mit dem Schn., fliegt wie Staar, frißt und trinkt sehr viel. Nistet im Norden in Klippen, leicht zu schießen.

2. Art. A. Cotinga; glänzendblau, Fl. und Schw. schwarz, Kehle purper mit scharlach, Bauch blau, an Brust hochrother und blauer Bogen. Brasilien: Maynana; blau und purpern, Federn scheinen wie Seidenhaare, prächtig, Südamerika: Pompadora; purpern, Schwungf. weiß. Kajenn, Guiana, leben von Früchten, an Flüssen, Nest auf Bäumen: Carnifex; karmesinroth, schreit Diet, Kajenn, gemein. Gymnoderus et Gymnocephalus bei Gracula.

b. Procnias: A. variegata; grau, mit schwarz und grün, Brasil., singt wie Hammerschlag und zersprungene Glocke.

2. Gattung. Turdus, Drossel; Schnabel mäßig, grad, rund, vorn zusammengedrückt, gebogen, Zwischenkieferkerbe, Naslöcher hinten, nackt, oval, mit Haut halb geschlossen,

Zunge ausgerandet, faserig, Füße mäßig, erstes Zehenglied verwachsen, fressen Würmer, Kerfe und Beeren, hüpfen. Zugvögel, singen angenehm, locken sich zusammen, Fleisch wohlschmeckend, mäßig groß, fast wie Tauben, Brust stark gewölbt, Krallen stark, baden sich gern im Wasser, scheue, friedliche Vögel.

a. Amseln.

1. Art. T. Merula, gem. Amsel, Schwarzdr., Lyster, Merle; 10''l., M. schw., Schn. u. Augenrand goldgelb, W. schwarzbraun, unten mehr grau, Schn. nur innwendig gelb, größer als M., heißt Bergamsel. Im gemäßigten Europa und Asien, bei uns allenthalben in Wäldern, Standvogel, einziger dieser Gattung, bleibt Winters um Beeren, Vogelbeeren, Kreutzdorn, Wachholder rc., lebhaft, klug, scheu, fliegt niedrig, schnell, nicht weit, wippt, verbirgt sich immer, schreit anhaltend Tsitserr! Tack tack!, singt angenehm, manches wie Nachtigall, ruft vorher David! Hans David!, lernt Weisen singen, auch sprechen. Nest aus Moos, Reißig, mit Lehm ausgeschmiert, in dickem Gebüsch nur einige Fuß hoch, 6 Eier, graugrün, braun gefleckt und gestreift, brüten abwechselnd zweimal, schon Junge im März. Schmackhaft, Ganzvögel, verrathen Nachts dem Jäger durch ihr Geschrei Wild. Junge M. mit weißer Kehle heißen auch Stock- oder Bergamseln. T. saxatilis, arundinaceus bei Sylvia; T. roseus bei Sturnus.

2. Art. T. torquatus, Ringamsel; wie Wachholderdr., 11''l., schwärzlich mit grau, unten schwarz, Federn weiß eingefaßt, weißer Brustmond. Europa, Asien, auf hohen Gebirgen, Alpen, nistet sonst selten, still, einsam, im Herbst in Büschen versteckt, schreit Tacktacktack!, singt Frühlings angenehm aber heiser, zieht im September in kleinen Truppen, frißt Kerfe und Beeren, besonders Weinbeeren, nistet ins Gebüsche, noch wenig bekannt, meist in allem ähnlich der gemeinen Amsel.

b. Drosseln.

3. Art. T. iliacus, Rothdr., Gerer, Gixer, Winser; kleinste, 8'' l., olivenbraun, Bauch weiß, Brust weißlich-rostgelb, Seiten braun, dort dreieckige dunkelbraune, hier olivenbraune längliche Flecken, an Halsseiten dunkelgelber Fleck, Unterfl. braunroth. Europa, bei uns nur als Zugvogel in mäßigen Schaaren in Laubholz, lockt Gack gack!, zischt St St!, singt wenig und schlecht, frißt Sommers Gewürm, Herbsts Beeren, nicht Weinbeeren, liegt aber gern in Weinbergen, daher Weindrossel, schmackhaft, wird zu Hunderttausenden an der Ostsee gefangen, Halbvogel, 4 auf einen Klupp. Mit Singdr. verwechselt.

4. Art. T. musicus, Singdr., Zippe, Drostel, Weindr., Droschel; 9'' l., olivengrau, unten weiß, vorn gelbroth mit verkehrt herzförmigen, hinten ovalen dunkelbraunen Flecken, Unterflügel blaßgelb, Flügelspitzen rostgelb. Ist im Grunde nur eine kleine Misteldrossel. Es gibt viele Abänderungen. Bei uns sehr zahlreich in Schwarzwäldern, auch wohl in Feldhölzern, nistet (was die Misteldr. nicht thut), zieht im September in mäßigen Heerden nach Süden nach den Ringdrosseln, kommt im März mit den Waldschnepfen (Sc. Rusticola), und singt auf dem alten Baum sehr angenehm fast wie Nachtigal, den ganzen Sommer, Morgens und Abends: David, David! Drei Nösel für eine Kanne — Profit, profit! Kottenhans, Kuhdieb!, daher im Käfig, lockt Zipp, zipp!, in Angst Jack jack jack! Zipp zipp!, gesellig zu Hunderten auf Wiesen, frißt was andere, besonders auch Trauben. Nest auf niederen Tannen, Obstbäumen, Halbkugel, aus Moos mit Kuhmist oder Lehm ausgeschmiert (auch mit Leuchtholz, daher Avis hercynia, noctu lucens?), 6 Eier, blaugrün, schwarz gefleckt, brüten 16 Tage, zweimal. Schmackhaft Halbvogel, weil 4 auf einen Klupp gehen.

5. Art. T. pilaris, Krammetsvogel, Schacker, Schomer; etwas kleiner, kastanienbraun, weißgrau gewölkt, Bauch weiß, vorn ins röstgelbe, mit verkehrt herzförmigen Flecken, Unterflügel weißlich, Schw. schwarz, äußere F. mit weißen Spitzen am inneren Rand. Es gibt weiße, gelbrothe, geschäckte. Wo und wie folgende, mehr nördlich, meist in Schwarzwäldern, kommen zu uns im Winter in ungeheuren Schaaren, besonders wo Wachholder- und Vogelbeeren sind, auch die Spinnen lesen sie ab, gehen im April wieder nach Norden, fressen von Morgens 3—8 Uhr auf Wiesen an Regenwürmern sich satt, setzen sich dann auf Bäume, und singen gesellschaftlich bis 12, reisen dann weiter, nehmen Abends wieder eine Mahlzeit, und setzen sich dann still auf einen Baum zur Ruhe. Des Morgens weckt sie der Anführer mit Schaschaschack! Schlafen doch auch manchmal auf der Erde, weil man sie beim Lerchenstrich in den Stoppeln fängt, ziehen Würmer immer Beeren vor. Brüten nicht bei uns. Gesang nur ein heisers Zwitschern, locken, gricken aber laut wie oben, und Guigui! Fleisch schmackhaft, Ganzvögel, 2 auf einen Klupp, in Deutschland werden sie zu Millionen gefangen. Die Römer hielten sie in Vogelhäusern.

6. Art. T. viscivorus, Ziemer, Misteldrossel, Zahrer; größte, 1' l., olivenbraun, unten weißlichgelb, an Gurgel dreieckige, an Bauch mondige schwarze Flecken, Unterflügel weiß, drei äußere Schwanzf., große Deckf. und Fl. mit weißen Spitzen. Wiegt 9 Loth, Schn. 1'' l., braun, hinten gelb, Bauch der M. rostgelb. Es gibt weiße, graue, geschäckte. Europa, bei uns in Menge, zieht erst im December weg, gesellschaftlich, in mäßigen Heerden, in Schwarzwäldern, Hauptnahrung sind Regenwürmer auf Waldwiesen, besonders im Frühjahr, wenn sie wieder kommen, und ein Sonnenblick die Würmer auf den Schnee ge-

lockt hat, auch Raupen, Heuschrecken, Maikäfer, im Herbst Vogelbeeren, von Wachholdern, Ifen, Kreutzdorn, Stechpalme, Epheu, Heidel- und Mistelbeeren, auch Kirschen, Trauben und Oliven. Friedselig, schwerfällig, scheu, zankt sich nicht, Flug mäßig, ungleich, schief, bogenf., schlägt die Fl. hoch, Gesang laut, traurig, aus 6 Gesätzeln, auf Baumgipfeln im Frühjahr, oft schon im Hornung, lockt schnarrend Jis — Rrr!, lebt im Käfig 12 Jahre. Nest schon im März auf Tannen, Eichen rc., bald hoch bald tief auf Zweigen, von Flechten, Reißig, vest, mit Gras ausgefüttert. Eier 5, grünlichweiß, rothbraun gedüpfelt, brüten abwechselnd 15 Tage, zweimal, Aetzung Regenwürmer und Kerfe. Werden häufig in Schlingen rc. gefangen, schmackhaft, Ganzvögel, nur 2 auf einen Klupp, da von andern 4 dazu gehören. Pflanzen die Mistel fort; da man daraus Leim siedet, um sie damit zu fangen, so ist das Sprichwort entstanden: Turdus sibi ipse malum cacat. Er macht sich sein Unglück selbst!

3. Gattung. Sturnus, Staar, Spreh; Schnabel mäßig, grad, eckig, niedergedrückt, Naslöcher hinten, Längsspalte, von Haut halb verschlossen, Zunge hornig, spitzig, gekerbt, erstes Zehengelenk verwachsen, Sporn lang, fressen Kerfe, nisten in Höhlen.

1. Art. St. vulgaris, gem. St.; Größe und Gestalt der Rothdrossel, 9'' l., Schn. 13''', schwarz mit purperrothem und grünem Schimmer, weiß gedüpfelt, besonders unten, Füße dunkelroth. Es gibt viele Abänderungen. In der ganzen alten Welt, bis Island und VdgH., nicht auf den höchsten Gebirgen, lieber in Laubholz, kommen auf Felder und Wiesen zur Nahrung, Raupen, Heuschrecken, Werren, Regenwürmer, wenden deßhalb jedes Blatt um, Engerlinge, daher sie dem Pfluge folgen, gehen auch Aas an, setzen sich den Schafen und Rindern auf den Rücken,

und lesen ihnen Zecken, Lausfliegen ꝛc. ab, im Herbst Schnecken, im Frühjahr Regenwürmer, gehen auch nach Beeren, Kirschen, Trauben, Hirsen, Buchweitzen, Hanf ꝛc., im Zimmer fressen sie alles. Zugvögel in großen Schaaren oft mit Dohlen, sehr hoch, lagern sich ins Rohr, und fallen blitzschnell mit Zischen ein, baden sich gern, gesellig, schreiten, lustig, sehr listig und gelehrig, merken den Menschen alle Mienen ab, locken Groäck!, singen schnürrend, lang, lernen Lieder pfeifen wie Mensch, sprechen, nisten in hohle Bäume, in Kästchen, in Taubenschläge der Waldhäuser, auf Ruinen, Felsen, Nest aus Stroh, Blättern, Haaren, 7 Eier, graugrün, brüten 14 Tage, selten 2mal, ätzen mit Engerlingen ꝛc. Fang mit Netzen im Schilf, wo sie im August und September sitzen, und Abends lärmen. Nützlicher Vogel. — St. capensis, Contra; schwarz, Bauch, Kopf, Flügelspitzen weiß: Alauda magna; 10'' l., braun, mit roth und schwarz bunt, Bauch gelb, an Brust schwarzes Hufeisen. Nordamerika, Zugvögel in Menge, meist auf dem Boden, nisten auch dahin, 6 weiße Eier, heißen Wiesenlerche, sinds wohl auch: dauricus; klein, schwarz. In großen Schaaren, frißt Kerfe und Lauchspitzen.

2. Art. Turd. roseus, Seleucis, Sturnus r., rosenf. Amsel, Seestaar; wie Staar, 9'' l., rosenroth, Kopf, Kehle, Fl. und Schw. schwarz, schillern blau und grün, langer Federbusch. Europa und Asien, Zugvogel, besonders in Westasien, wo sie in Menge die Zugheuschrecken zerstören, daher sie heilig sind, auch in Süddeutschland, doch selten, leben meist unter Staaren.

4. Gattung. Buphaga, Spitt, Ochsenhacker; Gangfüße, erstes Zehenglied verwachsen, Schn. mäßig, grad, dick, stark, fast vierkantig, Oberschn. etwas vorstehend, Unterschn. vorn verdickt, Naslöcher hinten, Spalt, halbgeschlossen, Zunge knorpelig, spitzig.

1. Art. B. africana, wie Lerche, 8'' l., Schn. 10''', braun, Gef. braun, unten und Bürzel hellgelb, Schw. keilförmig, seine Federn zugespitzt. In Afrika, setzt sich auf den Rücken der Rinder, um ihnen die Dassellarven (Oestrus) auszupicken, wie der Staar und die Dohle den Schafen die Läuse ablesen.

3. Sippschaft. Krähen.

Schnabel stark, kegelförmig, mit Zwischenkieferkerbe, fast wie Zahn, Naslöcher rundlich, mit starken Widerborsten oder Sammetfedern bedeckt, starke Gangfüße, fressen Getraid, Kerne, Kerse und morden, ziemlich groß, meist schwarz oder grau.

1. Gattung. Gracula; Nur Zehenwurzel verwachsen, Schn. mäßig, grad, stark, zusammengedrückt, vorn krumm, Nasl. vorgerückt, länglich, offen, nackt, Zunge knorpelig, spitzig, oft gespalten, am Kopf nackte Stellen, 12 Schwzf. grad. Dem Staar ähnlich. In dieser Gattung steckt allerlei Widerstrebendes beisammen. Atzel.

1. Art. G. religiosa, Mino, Mainat; wie Amsel, 10'' l., Schn. $1\frac{1}{3}$'', Nasl. in Mitte, schwarz, mit anderem Schiller, weißer Flügelstreif, Kopf sammetartig, Schläfen nackt, gelb. Ostindien, besonders jenseits des Ganges, auch auf Java, wie es scheint, nicht in China, pfeift, singt gut und lernt deutlicher reden als der Papagei, lebt bloß von Gesäme, Beeren, besonders Kirschen, Trauben. Hält man ihnen eine Kirsche vor, so schreien sie darnach und weinen wie Kind, sehr zahm und zutraulich: calva, Iting, Gulm; 10'' l., Schn. 1, Schw. $3\frac{1}{2}$, silbergrau, unten graulichbraun, Fl. und Schw. braun, brauner Stirnstreif von Federn, Kopf übrigens kahl roth oder gelb. Philippinen, soll in Baumlöcher, besonders des Kokosbaumes nisten, lärmt, gefräßig, bloß nach Früchten: Paradisea tristis, Martin; 10'' l., braun, Bauch und Seiten weißlich,

Schwungf. und Schwanzf. halb braun und weiß, Hals schwärzlich, Schläfen kahl, roth. Philippinen. Frißt alles gierig, setzt sich den Ochsen auf den Rücken, um ihnen das Ungeziefer abzulesen, liebt Heuschrecken, frißt aber auch Früchte, Trauben, Datteln, alle Arten Getraide, sogar junge Tauben. Brüten zweimal, nisten in die Astgabeln der Palmen, auch in Nebengebäude, Junge leicht zu zähmen, lernen bald sprechen, ahmen das Hofgeflügel nach: Barita, Pisangatzel; 13″ l., Schn. 1½, gebogen, hinten unbefiedert, schwarz mit Purperglanz, Schw. keilförmig, 5½″ l. Jamaika, Nordamer., ähnelt dem schwarzen Trupial, in Stimme der Dohle, lebt von Mais, Pisang, Käfern, brüten an Sümpfen, wandert im September, hat das Sonderbare, daß er den Schwanz oben hohl wie Boot legen kann, wie umgekehrter Hühnerschwanz.

2. Art. G. Quiscula, Purperatzel, Maisdieb; wie Schwarzdr., 1′ l., Schn. 1¼″, schw., schöner Purperglanz, Schw. keilförmig. Karolina, Mexico, Jamaika, leben größtentheils von Mais oder Welschkorn, scharren die Körner aus, ziehen sogar die Keime heraus, aber den reifen fallen sie zu Tausenden an, und schaden sehr, dennoch nützen sie, indem sie die Würmer auf den Wiesen (Raupen?) wegfressen, aus Noth nehmen sie auch mit Hafer, Waitzen ꝛc. fürlieb. Nisten in Bäume, daher Purperdohlen. Stimme angenehm: cristatella; 8″ l., schwärzlich, mit blauem Anstrich, Federbusch auf Stirn, Fl. vorn, Schwzspitze weiß, Schn. nnd Füße gelb. In China gemein, geschätzt, in Käfigen, pfeifen und sprechen gut, doch besser der Mino, fressen Reiß, Kerfe, Würmer, oft auf chinesischen Malereien, scheint Leskoa zu heißen, auch wohl am Ganges: Saularis, Dial, Muri; wie Misteldrossel, schwarz, unten weiß, Fl. oben weiß, Schn. und Füße schwarz. Bengalen, Gesang angenehm aber unterbrochen. Die Achenesen bedienen sich der-

selben als Kampfhähne, sie packen sich an Flügeln und drücken sich zu Boden: Atthis, Corvus aegyptius; wie Lerche, 4''l., dunkelgrün, vorn blaugrüne Flecken, Bauch rostfarben, Schw. blau, grad, 2 rostige, hinten weißlichblaue Halsstriche, Schn. schwarz, Füße roth. Aegypten, frißt Kerfe, Skorpione, Vielfüße (Julus): novae Hollandiae; schwarz und weiß, Schn. messerförmig, Augen kahl. G. cayennensis bei Kottler.

b. Gymnoderus; Schn. wulstf., an der Wurzel breit, abgerieben, Endhaken und Kerbe, Nasl. unter sammetartigen Borsten (wie Paradisea), Schwanz abgestutzt, Hals nackt, Füße schwach: Corvus nudus, G. cayennensis; wie Dohle, schwarz, Federbusch.

c. Gymnocephalus; ebenso, Form und Länge des Schws wie Raben, Kopf ganz nackt, Hals sehr dick, Füße lang und schmächtig, Naslöcher nur von Haut bedeckt: Corvus calvus, G. capucinus; wie voriger, braun, unten röthlich. Kajenn.

d. Cephalopterus; Rabenschnabel, aber wulstiger und ohne Kerbe, hinten höher, Füße schwach, Federbusch auf Kopf und an Brust: ornatus; schwarz, statt Borsten die Naslöcher von graden, hohen Federn bedeckt, solche aufm Kopf, am Hals eine Wamme, woran Federbusch, Schw. lang, gerundet, 10 Federn.

2. Gattung. Paradisea, Paradiesvogel; Schn. mäßig, grad, messerf., vorn etwas gebogen, Kerbe, Wurzel von wolligen Federn umgeben, Naslöcher hinten, oval, halbverschlossen mit Federhaut, Zunge gespalten, starke Gangfüße, erstes Zehenglied verwachsen, Bürzelfedern meist wie Schweif übern Schwanz verlängert, Schw. meist 10 Federn. Alle scheinen nur in Neu-Guinea zu wohnen, ziehen nur anders wohin. Wir bekommen sie hauptsächlich von Banda, wohin sie die Eingebornen von Aru zu Markt

bringen, nachdem sie ihnen die Füße abgeschnitten, sie ausgeweidet, und einen Stab durch den Schnabel in den Bauch gesteckt haben, um sie zu schönen Federbüschen auf die Turbane der Asiaten tauglich zu machen.

1. Art. P. apoda, gemeiner P., Luftvogel, Manucaudiata; größter, wie Taube durchs Gesperre des Gefieders, Leib nur wie Drossel, $1\frac{1}{2}$′ l., kastanienbraun, Nacken blaßgelb, Kehle goldgrün, Halfter schwarz, Seiten- und Bürzelfedern sehr lang, jene 10″ l., schmutzigweiß, mit lockern Fahnen, von diesen 2 borstenförmig, über 2′ l., Schwanzf. nur 5″, gleich, Schn. $1\frac{1}{3}$″ l., Kopf und Augen klein. Molucken, Aru, brüten wahrscheinlich in Neu-Guinea, gehen mit den Westwinden nach Aru, 20 Meilen weit, mit den Ostwinden zurück, in Truppen von 30—40 mit einem Anführer, schreien im Flug wie Staaren, in Unordnung krächzen sie wie Raben, um dem Sturm zu entgehen, erheben sie sich sehr hoch. Wenn der Sturm ihre Federn verwirrt, fallen sie, werden gefangen und umgebracht, weil man sie nicht lebendig erhalten kann, auch mit Vogelleim (aus Artocarpus communis) und mit Pfeilen, auf Banda kostet einer 1 fl., auf Aru einen eisernen Nagel. Futter ungewiß, nach einigen Muskatnüsse, Beeren des Waringabaums (Ficus indica . . .), nach andern große Schmetterlinge, ja sogar kleine Vögel, Finken udgl., was nicht unwahrscheinlich ist. Auf den Papuen gibt es eine kleinere Art, nistet auf Bäume, lebt von Früchten des Baums Tsompeda. . .

2. Art. P. regia, Königsvogel; wie Feldlerche, roth, Bauch weiß, auf rother Brust grüner Querstreif, 2 Schwzf. fadenförmig, am End halbe Fahne. Aru von Neu-Guinea, fliegt einzel von Busch zu Busch nach rothen Beeren, zu uns von Banda, selten: magnifica; wie Amsel, rothbraun, Bauch schwärzlich, über Brust blaugrüner Längsstreif, Federbusch gelb, Halfter schwarz, 2 Schwanzfäden, am End

krum-

krumme, grüne Fahne. Neu-Guinea: nigra; wie Dohle, schwarz mit Purperglanz, am Bauch hellgrünes Querband, goldglänzender gelber Mond an Kehle, Schw. lang, keilf., kommen von Serghile im Norden von Neu-Guinea: superba; 9″ l., grün, Kehle violett, Federbusch, Schw. mäßig, blauschwarz: aurea; wie Turteltaube, schwarz, vorn goldgrün, Federbusch, noch jederseits am Kopf drei sehr lange borstenförmige Federn (fast so lang als Leib): viridis; 14″ l., blaugrün, Rücken und Bauch stahlblau: Oriolus aureus; 7″ l., hochgelb, Halfter, Kehle, Fl. und Schw. schwarz. Uebergang zu Raben.

3. Gattung. Coracias, Racker; Schn. mäßig, stark, grad, kegelf., vorn gebogen, Kieferränder messerf., Kerbe, Federborsten, Naslöcher hinten, nackt, lang, halbverschlossen, Zunge knorpelig, gefranst, Füße sehr kurz, Zehen ganz getrennt, fressen Kerse, Beeren und Baumfrüchte. Zugvögel, brüten nur einmal, ätzen mit Kersen, unterscheiden sich von Raben vorzüglich dadurch, daß die Naslöcher nicht unter Widerborsten liegen.

1. Art. C. Garrula, blauer R., Mantelkrähe, Birkheher, Reckel, Roller, Krichel, Helk; 1′ l., blaugrün, Rücken leberfarben, nackter Augenfleck. Wie Holzheher, Kopf größer, breiter, Leib schmäler, ein Kropf wie Raben. Im Meridian von Norwegen bis Senegal, bei uns mehr in ebenen Wäldern, besonders von Birken, in Norddeutschland, zieht im September südlich, kommt erst im Mai, setzt sich aufm Zug auf die Garbenhaufen im Feld, auch auf gepflügte Aecker, frißt Kerse, Regenwürmer, Schnecken, Frösche, Waldbeeren, Eicheln, Getraid, scheu, schnell, Flug wie Taube, hüpft, schreit wie Aelster Rack und Kacki, zankt und spielt immer mit Kameraden. Nest aus Reißig, Gras, Moos, Federn, in Baumlöchern, 7 Eier, weiß,

brüten abwechselnd 20 Tage, schwer zu zähmen, immer wild, mit Fleisch zu füttern, säuft nicht, eben nicht häufig.

Oriolus Galbula steht dieser Gattung nah, auch O. oryzivorus. Es gibt in Afrika und Asien an 2 Dutzend Arten, deren Lebensart aber unbekannt ist, meist blau u. braun.

4. Gattung. Corvus, Rabe; Schn. stark, grad, oben gewölbt, Kerbe, Kieferränder messerf., Naslöcher rundlich, hinten, unter viel Widerborsten, Zunge knorpelig, kurz, gespalten, Füße stark, erstes Zehenglied verwachsen, Flügel lang, Federn im Flug ausgesperrt, fressen Gewürm und Gesäme, schreiten und hüpfen, ätzen ausm Schlund, wenns nur Gewürm ist, ausm Schnabel, wenns Mäuse, Vögel sind. Stehlen gern, und verstecken es, besonders Futter und Metall, leben gesellig, schreien viel und unangenehm. In mancher Hinsicht stehen sie den Tauben nah, auch schmeckt ihr Fleisch so, vielleicht zusammen.

a. Gemeiner Seidenschwanz, wird hieher gezogen.

b. Heher; Schn. grad, stumpf, Gefieder bunt, klein.

1. Art. C. Caryocatactes, Nußheher, Kretscher, Kläm; 12''l., schwarzbraun, weiß getropft (wie Staar), Schw. schwarz mit weißen Spitzen, Schn. fast 2''l., grad, stumpf, mit Längsriefen wie Specht, im Unterschn. ein Höcker zum Nußknacken (wie Ammern im Oberschn.), Zunge tief gespalten, lang. Es gibt Farbenänderungen. Europa, Nord-Asien und Amerika, in Deutschl. südlich gewöhnlicher, nirgends häufig, in stillen Gebirgswäldern bei Quellen und Wiesen, streicht Winters ins Land, zerstreut, 6—24 hinter einander, schreit laut, unangenehm G r ä g r ä g r ä! auf Baumspitzen unaufhörlich, fliegt wie Dohle, lehnt sich auf Seiten, nicht scheu, läßt sich mit dem Stock erschlagen, merkt er einen Jäger, so schreit er gewaltig, und verscheucht das Wild, frißt Sommers Kerfe, Larven, Würmer, Schnecken, auch junge Vögel und Eichhörnchen, Tannensamen,

im Herbst Haselnüsse, Eicheln, Bücheln, Haber, Roßmist, Hanf, bewahren die Nüsse, Eicheln im Kropf, verstecken sie auch, knacken jene laut auf, leicht zähmbar, am liebsten Fleisch. Nest in Baumlöchern in tiefen Wäldern, 6 Eier, gelbgrau, gedüpfelt.

2. Art. C. glandarius, Holzheher, gem. H., Heier, Hatzel, Fäck, Markolf, Marquard, Jäck, Nußjäck, Herrenvogel; 14″l., röthlichgrau, Flügeldeckfedern blau, mit einem Streif schwarzer und weißer Querstreifen, schön, Kopf dick, Schn. ¼″l., schwarz. Es gibt Farbenänderungen, Kropf, in der gemäßigten Zone, bei uns in Wäldern in Menge, mehr in vordern. Strichvögel, zu 6 hinter einander, verschlagen, gelehrig, lernt sprechen, fliegt mit Gääck gääck!, schreit auch Krätsch, mauet wie Katze, ruft Markolfus, macht Stellungen, hüpft immer, fliegt nicht weit, liebt besonders Eicheln.

* Fremde Heher.

C. cristatus; kleiner, blau, Fl., Schw. und Halsband schwarz, Federbusch blau. NA., sehr gemein in Neu-York, Neu-England im April und Mai, nistet in Sümpfe, mit Oriolus phoenic., zarte Stimme, frißt Haselnüsse, Kastanien, Welschkorn, ihrer 20,000 verwüsten in kurzer Zeit ein großes Feld, daher der schädlichste Vogel Amerikas, in Noth greift er auch nach Würmern und Schnecken: canadensis; kleiner, braun, unten grau, in Kanada rc., verstohlen, nimmt Köder aus Vogelfallen, Mais, Würmer, spart auf, spottet.

c. Aelstern; Schwanz so lang als Leib, keilförmig.

3. Art. C. Pica, Aelster, Atzel, Aglaster, Egerste, Hester, Heister, Heste, Hutsche, Hetsche; wie Taube, aber sehr langer, keilförmiger Schw., Leib 9″, Schw. auch 9, schwarz mit Schiller, Bauch u. Schultern weiß, schön, Schn. 1⅓″l., schwarz, etwas gebogen. Viele Farbenabänderungen. In

ganz Europa und allen andern Welttheilen, Standvogel, immer paarweis, in der Nähe der Wohnungen, auf Baumwiesen, hüpft auf der Erde, fliegt schlecht, setzt sich auf Bäume, schreit Gäckgerack!, sehr geschwätzig, besonders im Frühjahr, leicht zähmbar, lernt sprechen, dauert 20 Jahre, frißt Winters Puppen, Mäuse, Mist, Aas, Graswurzeln, Vogelbeeren, Hagebutten, Getraid, auch wohl kleine Vögel, Sommers Regenwürmer, Larven, Käfer, Eicheln, Kirschen, Eier, zuweilen junge Hühner rc., Geruch äußerst fein, riecht die Puppen unter der Erde, versteckt Lebensmittel, stiehlt glänzende Dinge, Silberringe rc., so daß deßhalb schon Menschen als Diebe gehangen wurden, nistet schon im Hornung, auf hohe Erlen, Weiden, nicht in Wäldern, Nest groß, aus Dornen, Reißern, innwendig Gewürzel, mit Koth vest ausgeschmiert, daß kein Schrot durchgeht, ein Deckel von Dornreiß rc. darauf, 6 Eier, weißgrün, braun gefleckt, brüten 16 Tage, zweimal, in Gärten schädlich, zerstören Obst und Knospen, alle andere kleine Vögel, im Feld nützlich, wenn sie einem über den Weg fliegen, wird es für eine Warnung gehalten — vor Räubern, wilden Thieren, oder daß man den Weg verfehlt habe.

* Fremde Aelstern.

C. caribaeus; gleichgroß, rostroth, unten weiß, Hals und Schw. blau und weiß gestreift. Antillen, Gadelup gemein: mexicanus, Schreier; bläulichschwarz, Mexico, an Brasilien, schreien beständig.

d. Dohlen; viel Grau, Schn. mäßig, ziemlich dünn.

4. Art. C. Eremita, Graculus, Alpenrabe, Steindohle, sylvaticus, Waldrabe, docilis, Coracia; 16'' l., wie Haushenne, violettschwarz, Schn. und Füße lang, hochroth, jener länger als Kopf, 2'' l., pfriemf., zusammengedrückt, hochkantig, krumm, spitzig, wie Wiedhopfs, Naslöcher unter Federborsten. Nur auf höchsten Gebirgen, Alpen in der

Waad und Bündten, nicht häufig, selten in Tyrol, Böhmer Wald, Riesengebirg, frißt Kerfe, Hanf und Beeren, nistet in Felsenklüfte, Thürme, alte Schlösser, 3 Junge, die man mit Lebensgefahr ausnimmt, indem man sich an Stricken die Felsen herunter läßt, fliegt hoch, zieht im October südlich, zähmbar. Stimme wie Kuhschelle, selten, K a k a k ă k á!, daher Scheller, kommt morgens herunter auf gepflügte Aecker.

5. Art. C. Pyrrhocorax, Graculus, Monedula P., Gracula P., Dähe, Schneedohle, Schneekrähe, Steinhetz, Alpenamsel; 14″ l., violettschwarz, Schn. kürzer als Kopf, fast grad, hochgelb, Füße mäßig, hochroth, bei Jungen schwarz, Schn. $1\frac{1}{3}$″ l. Viel gemeiner als Steindohle, auf hohen Gebirgen, besonders den Alpen gewöhnlich, in Schottland, Pyrenäen, Caucasus. Stand- und Strichvögel, kommt Herbsts schaarenweis in Thäler auf Wiesen und Felder, sobald es schneien will, wild, lebhaft, zähmbar, lernt sprechen, gesellig, auch mit Tauben, schreiet beständig unangenehm K r i k r i k i r i k i r i! auch J a i c k, zänkisch, läuft hurtig, frißt Würmer, Kerfe, besonders Schnecken und Vogelkirschen, Hanf, Beeren des Sanddorns (Hipp. rhamn.) und andere, auch Getraid, Mist und Aas, Nest in Felsenklüften, alten Thürmen, 5 Eier, weiß, gelbgefleckt, leicht auf Kirschbäumen zu schießen, hochfliegend sollen sie Kälte anzeigen, diebisch.

6. Art. C. Monedula, gem. Dohle, Thurmd., Tul, Duljäck, Tahe, Licke, Aelke, Gäcke, Thalke, Schocker; wie Taube, 14″ l., schwarz, unten heller oder dunkelgrau, Hinterkopf ebenso. Schn. $1\frac{1}{2}$″ l., kegelförmig, viele Nasenborsten, Schn. und F. schwarz, viele Farbenabänderungen. Europa, Rußland, Persien, in nördl. Deutschl. häufiger, Strichvogel, Winters nach Südwest in Schaaren von Tausenden, fliegen nach jeder halben Stunde im Kreis um die

hintern vorzulassen, setzen sich auf Felder, wo ausgebreiteter Mist, Nachts zusammen auf Erlen, Thürme, Schlösser, lieben ebene Gegenden, Städte, alte, hohe Gebäude, in deren Löcher sie nisten, wechseln die Wohnung, fressen Würmer, Engerlinge, suchen Schafen und Schweinen die Läuse auf dem Rücken, Eier, Aas, Mist, Getraid, auf Garben, auch auf Marktplätzen, grüne Saat, Hülsenfrüchte, Graswurzeln, wilden Knoblauch, wornach sie stinken, scheu, furchtsam, gesellig, auch mit Saatkrähen, fliegen leichter, hurtig, schwenken sich bald hoch, bald tief, in Schnirkeln, schreien immer Jäck! Krichjäck!, zanken beständig, stoßen sich von Bäumen herunter, fliegen meist um den Thurm, verfolgen in Schaaren Raubvögel stundenweit, stehlen, man hat schon römische Münzen in ihrem Nest gefunden, werden zahm wie Hunde, lernen sprechen.

* Fremde Dohlen.

C. Balicassius; wie Amsel, schwarz, Gabelschwanz. Philippinen, VogH.; singt schön.

e. Krähen; Grundfarbe grau, das aber oft dem Schwarz weicht, Schnabel gewölbt, Nasenborsten klein.

7. Art. C. frugilegus, Saatkrähe, Ruech, Karechel, Schiebjäck; 1½′l., schwarz mit Purperglanz, Schw. zugerundet, Fl. sehr lang, fast ans End des Schws, Schn. grad, 15‴l., zugespitzt, stumpfschneidig, gekerbelt, weiße, schäbige Wachsh. ohne Federborsten (die nur Junge haben). Europa, doch nur stellenweis, z. B. selten am Rhein, in Italien, dagegen sehr häufig in Pommern, Sachsen, Thüringen, immer in großen Schaaren, in Feldwäldern, Gärten, auch Thürmen, Strichvögel nach Südwest, mit Dohlen zu Tausenden, machen auch Kreisschwenkungen, auf Feldern, Wiesen, bei Dörfern, schreien unaufhörlich heiser Gaarb, gaarb!, spielen gern, jagen sich im Kreis fliegend, lassen sich vom Sturm schaukeln wie Dohlen, fressen

Winters Getraid, Schnecken, Graswurzeln, Kerfe, Mist, Mäuse, Aas, lesen Sommers mit den Dohlen hinterm Pflug Engerlinge, Würmer ꝛc. auf und allerlei Käfer, ohne diese auch Getraid, Erbsen, jungen Kohl, feiner Geruch, b o h r e n Löcher in die Erde, daher die Federborsten abgerieben, nisten gesellig unter viel Gezänk und Geschrei gern in kleine Kieferwäldchen, um Dörfer auf Erlen, Nester oft ein Dutzend auf einem Baum, durch Reißig unter einander verbunden, vertreiben Raubvögel gemeinschaftlich, 5 Eier, blaßgrün, mit größern braunen Flecken, brüten zweimal. Schwer von der Rabenkrähe zu unterscheiden.

8. Art. C. Cornix, gemeine Kr., Nebelkr., graue Kr., Haubenkr.; größer als andere Krähen, 1′ 8″ l., Schw. 8″, Fl. bis an dessen End, hellgrau, Kopf, Kehle, Fl., Schw. schwarz, steife Nasenborsten, Zehen breit. Viele Farbenabänderungen. Lebensart wie Rabenkrähe, Europa und Asien, mehr nördlich, in N.Deutschl. sehr gemein, in S.D. seltener, fast nur im Winter, Strichv. in mäßigen Schaaren mit Dohlen und Rabenkrähen, auf Feldern in Ebenen, auch bei großer Kälte in Dörfern und Städten auf den Gassen, Abends sammeln sie sich auf hohen Bäumen, Kirchen, fressen alles vor den Küchen, Ställen weg, unsauber, Sommers gehen sie dem Pflug nach, packen junge Hühner auf, Weinbeeren, Kirschen, Birnen, Nüsse, wenig Getraide, nicht schlau und scheu, rufen heiser K r ä ä und G r a b!, necken sich, Nest auf Erlen ꝛc., einzel.

9. Art. C. Corone, Rabenkrähe, Krade; kleiner als gemeiner Rabe, 1′ 8″ l., dunkelschwarz, bläulich schimmernd, Schw. zugerundet, Flügel reichen auf $\frac{3}{4}$ desselben. Schn. $2\frac{1}{3}$″ l., stark, Nasl. unter Federborsten. Aehnelt dem gemeinen Raben sehr, Farbenabänderungen, paaren sich mit Nebelkrähen aus Noth. Ueberall, mehr südlich, in Feldh., nähren sich von Feldern und Wiesen, Strichvö-

gel, in großen Schaaren auf Waldwiesen, auf Feldmist, wo ausgefallener Haber liegt, riechen ihn selbst unter Schnee, Nachts in Wäldern, gern mit Dohlen, fliegen hoch, eh sie sich setzen, machen sie Kreise und stürzen schnell mit Windgeräusch herunter, übrigens schläft jede abgesondert, sehr leicht, wacht des Nachts gleich auf, fliegt, schreit, fressen vorzüglich Regenwürmer, Engerlinge, Krebse, Feldmäuse, Geflügel, Hasen, Aas, Koth, Getraid, Erbsen, grüne Saat, Eicheln, Beeren, Kirschen, Birnen, Pflaumen, bei harten Wintern auch auf Märkten, lausen sich beim Paaren, nisten schon im Hornung, in kleinen Wäldchen an 50 Nester beisammen, aber auf einem Baum nur ein Nest (also nicht wie Saatkrähen).

f. Raben; kohlschwarz, Schn. u. Klauen sehr stark.

10. Art. C. Corax, Kolkrabe, gem. R., Galgenvogel; wie Kapaun, 2' l., davon der Schw. 9'', Schn. fast 3'' l., dunkelschwarz, Brust schillert purperroth, keilf. Schw. abgerundet, Füße stark, schwarz, Schn. gewölbt, grad, vorn etwas krumm. Viele Farbenabänderungen. In der ganzen Welt, bei uns nur einzel, in Feldhölzern, Strichvogel, Winters in Ebenen, auf Straßen, Mist, Schindangern in kleinen Truppen, fliegen höher als andere, langsamer, schwimmend, oft im Kreis, schreien Kraak kraak, kruk kruk, fressen Würmer, Kerfe, Larven, Schnecken, Frösche, Eier, junge Vögel, Mäuse, Hasen, Aas, Koth, Kirschen, Aepfel, Birnen, Feigen, Kartoffeln, tragen Feldhühner in den Klauen weg, Geruch äußerst scharf, wittern Aas eine Stunde weit, schlau, verfolgen Raubvögel, gelehrig, lernen sprechen, stehlen alles Glänzende, sollen 100 Jahre leben. Nest auf höchsten Bäumen, Eichen, Tannen, in alten Schlössern, Felsenklüften, aus Reißig, Gras ꝛc., 5 Eier, schmutziggrün, braungefleckt, beide brüten 20 Tage, ätzen

Würmer und Kerfe ausm Schlund (wie Tauben), größere Thiere, Mäuse, Vögel ausm Schnabel.

C. nudus et calvus bei Gracula.

4. Sippschaft. Hachte.

Schnabel stark, hinten grad, vorn hakenförmig, zusammengedrückt, meist Wachshaut, Naslöcher rund, frei, Gangfüße stark, Sporn, Krallen stark, zum Greifen, kurze Haut zwischen dem ersten Gelenk, morden, meist groß, dunkelbraun bunt. Raubvögel.

1. Gattung. Lanius, Rungel, Würger; Schn. ohne Wachshaut, mäßig, grad, zusammengedrückt, vorn hakenförmig, starke Kerbe die einen Zahn bildet, Naslöcher hinten, oval, weit, mit Haut halb verschlossen, unter Federborsten, Zunge ausgezackt, Füße nackt, stark, erstes Zehenglied verwachsen (wir Rabenfüße), Klauen stark. Zwar klein, morden aber doch, stehen zwischen Sängern und den eigentlichen Falken, in Gestalt und Lebensart wie Raben, Zugvögel, baden sich und saufen, was die andern Falken nicht thun.

1. Art. L. Collurio, Spinitorquus, Dorndreher; etwas größer als Sperling, M. rothbraun, mit weiß, Kopf grau, unten schwach rosenroth, Weibchen schmutzig rostbraun, schwach weiß und schwarzbraun gewässert, unten gelblichweiß, braune Wellenlinien. Abänderungen, Europa, bei uns gemein, kommt im Mai einzel, geht im August, in Hecken, Viehweiden, zerstört in Menge Mai-, Roßkäfer, Bremsen, Heuschrecken, ꝛc., die er an Dorne spießt, auch wohl einen jungen Vogel, Maus, Frosch udgl., und dann erst Mahlzeit hält, liebt wie Kohlmeisen besonders das Hirn, den Käfern beißt er vorher Flügeldecken und Füße ab, eingespert gewöhnt er sich auch an Pflanzenkost, singt anhaltend fast nach aller Singvögel Weisen, hängt Krätsch daran, lockt Gäck gäck, atsch atsch, zänkisch, ist aber zu schwach, um erwachsene Grasmücken ꝛc.

tödten zu können, fechert bei der Begattung mit dem Schw., nistet 2mal, jedesmal ein neues Nest, in Büsche, aus Reißig, Gras, Moos, Wolle, 5 Eier, gelblichweiß, gelb und grau gefleckt, W. brütet allein 14 Tage, Falken thun ihnen nichts. Abart: ruficeps, pommeranus, Finkenbeißer; ebenso, schwarzbraun, Hinterkopf und Nacken rothbraun, mit vorigem

2. Art. L. Excubitor, Neuntödter, Bergälster; wie Rothdrossel, 10'' l., aschgrau, vorn weißlich, Fl. und Schw. schwarz, an jenen zwei Flecken, an diesem viele dunklere Querstreifen und Rand weiß. Europa, Rußland, Nordamerika, zieht bei uns nicht, in Feldhölzern, Strichvogel, sitzt einzel oft stundenlang auf einem Baum, auf Raub wartend, frißt Winters Sperlinge, Stieglitze, Goldammern, Mäuse, packt sie mit Schnabel und Füßen, drückt sie dann hinter einen Stein 2c., und zerreißt sie, soll sie auch anspießen, Frühlings und Herbsts geht er auf Lerchen, Zeisige, Finken, Sommers am liebsten auf Kerfe, Käfer, Heuschrecken 2c., Eidechsen, Blindschleichen, im Zimmer muß er auch Fleisch haben, ist vorsichtig, sehr keck, mordet tüchtig, zankt sich mit Aelstern, jagt selbst Habichte weg, und wenn er einen sieht, so warnt er aus Neid die kleinen Vögel durch Trui trui, Gihr gihr! (fast wie Lerche), singt kreischend, bläht die Gurgel auf, kann aber nicht die Weisen anderer Sänger nachahmen, doch deren Locktöne, fliegt kurz, schwebend, schwebt auch überm Raub, Schw. lang, wippt, man kann ihn zum Vogelfang abrichten, nistet auf untern Zweigen, Nest groß, von Reißig, Gras 2c., nicht dicht, 6 Eier, weißgrau, grün und grau gefleckt, brüten 15 Tage, ätzen mit Käfern, Heuschrecken. Abart: L. minor, kleiner N.; aschgrau, unten weiß, Brust rosenroth überlaufen, Stirn schwarz. Zieht, sehr gelehrig, lernt den Nachtigallenschlag vollständig, wenn einer in seiner Nachbarschaft ist, übriges wie voriger.

* Fremde Rungel

L. forficatus, Drongo; wie Amsel, grünlichschwarz, Gabelschwanz schwarz, Federbusch, China, Madagaskar, VdgH.: coerulescens, Fingah; wie Neuntödter, schwarz, blauschillernd, unten weiß, Fl. und Gabelschw. röthlichschwarz, Bengalen, jagt die Krähen: cristatus, Charah; wie Dorndreher, braunroth, unten schmutzig hochroth mit schwarzen Querlinien, Federbusch, Bengalen: curvirostris, Wanga; wie Amsel, schwarz, unten weiß, solches Flügelband, Madagaskar, lebt von Früchten und soll schön pfeifen, also wohl nicht hieher: jocosus; wie Lerche, braun, unten weiß, rothe Backen, China: infaustus bei Turdus: Nengeta; wie Singdrossel, braungrau, Fl. und Schw. schwarz, Surinam, Brasilien an wasserreichen Orten in Wäldern, schreit stark, Sibirien, spießt Vögel rc. Tyrannus, Pipiri; wie Drossel, grünbraun, unten weiß, Virginien, Domingo, Jamaika, sehr wild, packt alle Vögel an.

2. Gattung. Callaeas, Glaucopis, Bartvogel; Gangfüße, Schn. mäßig, stark, dick, Oberschn. länger, gewölbt, gekrümmt, an Wurzel des Unterschn. jederseits ein Fleischlappen, Naslöcher rundlich, seitlich, vertieft, von Haut halbverdeckt und mit Federborsten, Zunge knorpelig, gespalten, Rand gekerbt und gewimpert, Schwanz kegelförmig, 12 Fed., die Lappen wie beim Hahn.

1. Art. C. cinereus; wie Nußheher, 15''l., Schn. $1\frac{1}{4}$, schwarz, Kieferlappen anfangs blau, dann hochgelb, Gef. aschgrau, Stirn schwarz, Füße lang, hintere Klaue viel länger als vordere. Neu-Seeland, laufen oft auf der Erde, sitzen auch auf Bäumen, fressen Beeren, Kerfe und kleine Vögel, pfeifen und murren tief, Zunge ganz eigenthümlich.

3. Gattung, Falco, Falk; Kopf ganz gefiedert, Schn. stark, kurz, hinten grad, hakenförmig, zusammengedrückt,

große Zwischenkieferkerbe, Wachshaut, worinn runde, offene Naslöcher, Zunge knorpelig, spitzig, oft gespalten, Füße stark, meist befiedert, erstes Zehenglied verwachsen, Krallen stark, krumm, lassen im Flug die Füße hangen, ätzen Fleisch ausm Schnabel, fliegen sehr hoch, haben außerordentlich scharfes Gesicht, nähren sich fast bloß von lebendigen Thieren, die sie im Flug mit den Fängen (Krallen) ergreifen, und sie sitzend verzehren, können sehr lange hungern, W. meist größer als M., doch dieses muthiger, Farben ändern sehr nach dem Alter, erst beständig im dritten Jahr, vor dem sie sich nicht fortpflanzen, leben einsam, stehen, streichen und ziehen, zwar schlau, aber leicht zu fangen, weil sie auf den Raub sehr gierig sind, Knochen, Haare, Federn brechen sie wieder weg, Gewölle, Nest (Horst) auf hohen Bäumen oder Felsen, schlecht aus Reißig, das sie von den Bäumen abbrechen, Blättern, Moos gebaut, nur etwa 4 Eier, meist stark braun gefleckt, das W. brütet allein, wird vom M. gefüttert, Farbe der Füße meist wie der Wachshaut, meist bestehen die Zügel aus Federborsten.

a. Edelfalken, Baitzvögel.

* Habichte, Accipitres, Nisi, Astures; kleinste, großer Schnabelzahn, Flügel kurz, schmal, zugespitzt, Schwanz lang, Hals kurz, fliegen sehr schnell, Strichvögel. Schießen von der Seite auf den Raub.

1. Art. F. Lithofalco, Aesalon; Schmierl, Steinfalk, Zwergf.; wie Sperber, kleinster, nur 11″l, bläulichgrau mit schwarzen Längsstrichen, unten roströthlichweiß mit braunen Strichen und Flecken, Wachshaut und Füße gelb, Schw. mit fünf schwarzen Querstreifen. Im gemäßigten Europa und Amerika, selten, Standvogel, stößt auf kleine Vögel im Flug, Nest auf hohen Bäumen, der Grigri auf den Antillen fast so: columbarius; 10″l., braun, un-

ten gelblichweiß, 4 Schwanzstreifen, Hosen, Karolina, Hudsonsbai, schreit sehr.

2. Art. F. Nisus, Sperber, Finkenhabicht, Sprinz; kleiner als folgende, 1'l., aschblau, unten weiß, rostroth quergefleckt, Kehle längsgefleckt, 5 schwärzliche Schwanzbinden, Wachshaut grüngelb. In der ganzen alten Welt, leben von Feldgeflügel und allen kleinen Vögeln, Mäusen, Heuschrecken rc., Nest auf hohen Fichten, aus Reißig, Blättern, Moos, Haaren, 5 Eier, W. brütet allein 3 Wochen, muthig, listig, scheu, fliegen niedrig sehr schnell; Gå gå gå, auch Gick gick. Kleine Vögel erschrecken vor ihnen, und verstecken sich, lassen sich zur Jagd abrichten.

3. Art. F. Accipiter, gentilis, palumbarius, gem. Habicht, Hühnerh., Hack, gem. Falk; größer als Sperber, 2'l., tiefbraun, unten weiß, mit dunklen Querlinien Schw. zugerundet, 5 schwärzliche Querstreifen, Wachshaut grüngelb, Füße schwefelgelb; F. gallinarius und gentilis sind ein jähriges Junges. In der ganzen gemäßigten Welt, schadet dem Jagd- und Hofgeflügel, Hasen, Mäusen, rc. Nest auf hohen Waldbäumen, 4 Eier, rothgelb, schwarzgefleckt und gestrichelt, pfeift Gri grih grih und Gih gia! Wird vorzüglich vom Falkenier zum Vogelfang jung abgerichtet, ist auch ohne Zweifel der erste, den man zu dieser Art von Jagd, die nun abzukommen scheint, da man nur noch an wenigen Höfen Falkeniere hält, angewendet hat. Schon die Alten kannten diese Falkenjagd, sie wurde vorzüglich von den Scythen getrieben. Eduard III, König von England setzte den Tod auf den Diebstahl eines Habichtes, für eine Brut Habichte sollen 1000 Pf. Sterling bezahlt worden seyn. F. gentilis ist eigentlich der einjährige Habicht, den man besonders zur Falkenjagd abrichtet. Zu diesen Baitzvögeln gehören noch F. peregrinus et islan-

dicus, und diese heißen in der Falkeniersprache vorzugsweise Falken. Falken, die man abrichten will, muß man ausm Nest nehmen, was gewöhnlich mit Lebensgefahr geschieht, da es sich auf den höchsten Klippen befindet, heißt Geståud. Man muß sie mit frischem Fleisch von Tauben oder Waldvögeln füttern. Ist einer etwa 9 Monat alt, so setzt man ihn in einen Reif, den man 3 Nächte hindurch anstößt, damit er nicht schlafen kann, wodurch er wie verrückt wird, und seinen Trieb zum Entfliehen verliert, aber sich doch immer in die Höhe zu schwingen versucht. Dagegen legt man ihm kurze oder Wurffesseln, Riemen aus Hirschleder eine Spanne lang an die Füße, und hält ihn daran, so lang er auf der Faust sitzt. Ueberdieß bekommt er noch 2 Spannen lange Langfesseln, Geschüh, woran Schellen sind, damit man ihn nicht verliert. Dann setzt man ihm eine Kappe von Leder auf, um ihn zu blenden. So setzt man ihn auf den Boden oder eine Stange, nimmt ihn auf die linke Hand, trägt ihn einige Stunden umher, hebt ihm die Kappe ab, sucht ihn zu schweigen, giebt ihm zu fressen (kröpfen), und das so lang, bis er nicht mehr scheu ist. Darauf lehrt man ihn nach dem Raub fliegen, und wieder auf die Faust kommen, was, wie man wohl denken kann, ein langwieriges Geschäft ist, daher solche abgerichtete Thiere auch theuer sind. F. communis ist der zweyjährige F. Buteo und andere Arten.

* Edelfalken, Falcones; Schnabel stark, großer, scharfeingeschnittener Zahn, Füße und Zehen stark. Edle Falken, die kein Aas verzehren, in Wäldern, nisten meist auf Felsen, steigen sehr hoch, machen Kreise, streichen.

4. Art. F. peregrinus, Wanderfalk, Schlechtf.; 20'' l., aschgraubraun, unten weiß mit dunkelbraunen Querbinden. Bei uns gemein, ist auch ein Edelfalk, den man zum Baitzen abrichtet, was besonders in dem Dorf Falkens-

wörth bei Herzogenbusch in Niederland geschieht. Sie holten dazu die Stücke in Norddeutschland im September und October, wo sie freylich nur zwischen ½—1 Dutzend bekamen, ein einziger gut abgerichteter kostete aber 600 bis 800 Gulden. In ganz Europa, Nord-Asien und -Amerika, wohnt in Wäldern, besonders gern auf Felsen, schreit Gria gria!, Zugvogel, stößt auf fliegende Feld- und Waldhühner, auch Sumpf- und Wasservögel, und zwar große, Auerhühner, Birkhühner, Taucher, Enten, selten auf Säugthiere, sitzende kann er nicht wegschleppen, 3 Eier werden 3 Wochen bebrütet. Sehr vorsichtig und scheu, daher schwer zu fangen; man thut es mit Garnen, am meisten in der Barbarei, auf Kandia. Nest in Schroffenritzen, fliegt erstaunlich hoch, besonders Mittags, daß man ihn nicht mehr ersieht, sehr muthig, gelehrig, Fänger lang, Klauen sehr stark. Dem Baumfalk sehr ähnlich. F. pinetorum s. abietinus ist altes Männchen, Lanarius noch älter, stellaris junges, barbarus wohl derselbe, communis ater, zweyjähriges W., c. naevius fast so.

5. Art. F. islandicus, weißer F. 21″l., weiß, mit dunkelbraunen meist herzförmigen Flecken, Füße stark, gelb (todt grünlich). Im Norden von Europa, besonders auf Island, in Felsen, kommt selten nach Deutschland, der kostbarste, theurste, edelste, dauerhafteste, gelehrigste Baitzvogel: F. candicans, Gyrfalco, Gyrfalk, sacer, fuscus derselbe mit blauer Wachshaut und solchen Füßen, daher auch Blaufuß.

F. Piscator; etwas kleiner, aschgrau, unten gelblichweiß, Kopf rostfarben, Haube. Senegal, h. Tanas, frißt fast bloß Fische.

6. Art. F. Tinnunculus, Wannenweher; Thurmfalk, 15″l., röthbraun, schwarzgefleckt, Schwanz zugerundet, schwach schwarz gebändert, Ms bläulichgrau, W.

rostfarben. Sehr gemein, Zugvögel, auf Thürmen, alten Schlössern, Felsen, raubt Sperlinge, Mäuse, Heuschrecken, aber nur wenn sie sitzen, ruft immer Kliklikli und Pliplipli pli! fliegt hoch, hält sich, wenn er einen Raub sieht, schwebend auf einem Fleck (rittelt), und stürzt dann schnell herunter, trift aber nicht immer. Nest wo er wohnt, 4 Eier, F. brunneus s. communis ruber ist einjähriges.

7. Art. F. Subbuteo, (gem.) Baumfalk, Hack, Hacht; 15″ l., schwarzblau, unten röthlichweiß mit dunkelbraunen Längsflecken, After und Schenkel rostfarben, Wangen weiß mit schwarzem Strich, Schnabel blau, Mittelzeh lang, Fl. länger als Schwanz. Fast wie Wanderfalk. In Europa und Rußland, bei uns in Wäldern eben nicht häufig, geht und kommt mit den Lerchen, von denen und andern kleinen Vögeln er lebt, stößt von oben nach unten, sehr geschwind, fängt sie im Flug, schreit Abends Gäök gäök gäöck! Nest auf hohen Bäumen, wird zahm, und hält sich wie der Sperber auf der Faust ohne Kappe; rufipes; ebenso, Nacktes roth, Lenden und After rothbraun, Ms Gefieder ins Graublaue, Ws ins Braune, unten ins Rostgelbe. Kurland, Schlesien, Franken in Wäldern, ziehen in wärmere Länder, fressen meist nur Käfer.

b. Weihe, Circi; Schnabel klein, von der Wurzel an gekrümmt (wie Eulen), Zahn sehr ausgeschweift, aufrechte Federborsten, Füße lang, Leib schlank. Meist in Ebenen am Wasser, nisten auf die Erde, ziehen, gewandt, schnell, lustig, ergreifen mit den Klauen, Zugvögel, leben meist von Lurchen, Mäusen, kleinen Vögeln.

1. Art. F. cyaneus, torquatus, kleiner Weih, Kornweih, Halbw., Ringelf., St. Martin, Hack; 1½′ l., schlank, mehre dunkle Schwanzbinden, M. aschgrau, W. lerchengrau, jenes Schwanzf. schwarz, dieses braun, beider Bürzel weiß, Kopf eulenartig, Federborsten über

Nas-

Naslöchern, um den Kopf ein schwarzgrau gewölkter Schleier (M.), rostgelblich (W.). Farben wechseln sehr, macht den Uebergang zu den Habichtseulen, fliegt auch gegen Abend, schreit Gägårägågå! In gemäßigter Welt, bei uns gemein, auf Rieden, an Seen und Feldern, zieht weg, frißt Frösche, Mäuse, Schnepfen, auch Feldhühner, nicht im Flug, verzehrt sie sitzend auf der Erde, fliegt niedrig, nistet auf die Erde, ins Korn, Binsen, Rohr, wird selten zur Baitze abgerichtet. Einerlei sind F. Pygargus, bohemicus, montanus cinereus, communis albus, albicans, (Lanette), glaucus, uliginosus, Lanarius albus, cinereus. Aehnlich sind F. ranivorus, hudsonius, Buffoni, griseus, alle in Amerika.

2. Art. F. Circus, aeruginosus, rufus; der Sumpfweih, Rostw., großer W., Bußard; 2'l., röthlichbraun, Scheitel und Füße gelb, Wachshaut grünlichgelb. In Ebenen sehr gemein, wo große Seen sind, streicht weit, stößt besonders auf junges Wassergeflügel, meist auch auf Fische, Frösche, Mäuse ꝛc., sehr gefräßig, sitzt fast immer auf der Erde, fliegt söhlig, schreit Pitz pitz! und Piep piep! Nest im Schilf ꝛc. Einerlei F. arundinaceus, Krameri.

c. Stoßvögel; ergreifen die Thiere nicht im Flug, sondern stoßen auf sitzende.

* Bußaare, Buteones (von butire); plump, stark, Kopf dick, Flügel breit, stumpf, Füße kurz, Schnabel schwach, Kerbe seicht, Hosen, Zehen schwach, Flug träg, können nicht im Flug ergreifen, lauern lang auf einem Baume auf Raub, schwache Thiere, doch hurtiger als Gabelweih. Buteo der Alten ist F. palumbarius.

1. Art. F. Buteo, Triorchis, gem. Bußaar, Mausb., Mausfalk, Buse; 26''l., dunkelbraun, unten gelblichweiß, braungewellt, 12 dunkle Schwanzbinden, Wachshaut un-

eben, gelb, Fußwurzeln nackt gelb. Einer der gewöhnlichsten in Deutschland, in Europa, Asien, Amerika, streicht, in Vorhölzern, sitzt niedrig, träg, ungeschickt, langsam, beschreibt immer Kreise, zischt Kriå kriå!, frißt besonders Wasserthiere, Nattern, Blindschleichen, Frösche, Schnecken, Mäuse, junge Hasen, Feldhühner, Aas, Nest auf höchsten Bäumen. Einerlei F. albidus, fuscus, communis, variegatus, communis fuscus.

2. Art. F. Lagopus, rauhfüßiger Bußaar, Graasf.; wie Mausb., dunkelblau, unten weiß, auf Brust dunkelbraune Flecken, Kopf, Hals, Schwanz weiß, dessen End schwarz, Hosen bis auf die Zehen. Europa, NA., gern an Sümpfen, Meeren, bei uns als Strichvogel gemein, besonders im Herbst auf Feldrainen, schläft auf höchsten Bäumen, frißt Mäuse, Lurche, Kerfe, auch Vögel und Aas, zwar auch träg und traurig, doch weniger als voriger, schreit Gůi gůi!, steigt sehr hoch, schwebt im Kreis, Nest auf höchsten Bäumen im Wald. Wohl einerlei F. pennatus.

3. Art. F. apivorus, Wespen=B.; in Größe, Farben und Betragen wie Mausb., Schn. ungezahnt, er u. Zehen länger, statt Federborsten kleine Schnabelfedern, Füße halbbefiedert, Wachsh. gelb, schwarzgerandet, Schw., braun, 2 dunkle Querbinden, End weiß. Selten, zieht, in Ebenen, frißt was jener, Mäuse, Vögel, Lurche, Bienen, Wespen, Raupen liest er von Blumen rc. ab, geht schnell, Nest auf hohen Bäumen: poliorhynchus ist alter.

* Stoßweihe, Milvi, Milane!; Fl. lang, säbelförmig gekrümmt, Schnabel schwach, Kopffedern schmal, Füße kurz, halbe Hosen, Schwanz gabelförmig, sitzend sehen sie traurig aus, fliegen schwimmend, können nichts im Flug ergreifen, fressen Mäuse, Lurche rc., nicht listig, bei uns Zugvögel.

1. Art. F. Milvus, Gabelweih, eigentl. Weih, Milan!, Stoßvogel, Scheerschwänzel, Hühnerdieb, Kit, Gled, Glent; 2′ 4″ l., Schn. grad, nur vorn hakenförmig, stumpf gezahnt, Füße kurz, Stellung niedrig (wie Geier), rostfarben, halbe Hosen, Gabelschwanz schwach gebändert. Europa, Asien, Nordafrika, bei uns gemein, zieht südlich, in Wäldern an Feldern, träg, feig, scheu, läßt sich von Raben verjagen, sogar vom Sperber fangen, fliegt geschwind, hoch, ausm Auge, in Kreisen, schwimmt, sitzt auf der Erde, schreit Kyk kyäh!, fängt nichts im Flug, stößt mit dem Schnabel auf sitzendes junges Hofgeflügel, Mäuse, Lurche, Würmer, Schnecken, trägt sie im Schnabel, nicht in den Krallen, daher Stoßvogel, wittert Aas, todte Fische, Nest auf höchsten Bäumen, austriacus derselbe: Abart, ater; Schn. ganz schwarz, ungezahnt.

2. Art. F. furcatus; kleiner, $1\frac{3}{4}$′ l., schön, purperbraun, Bürzel und Schultern ins Grüne, unten, Kopf, Hals schneeweiß, Schwanz 1′ l., sehr gablig. Sommers in Karolina, Schlangenhack, lebt von Kerfen, Winters in Peru.

d. Adler, Aquila; sehr groß, Kopf plattgedrückt, Stirn in einer Flucht mit dem Schnabel, dieser wenig gebogen, vorn hakenförmig, Kopf, Hals, Kropf von spitzigen Federn ganz bedeckt, Fl. lang, Füße stark, Hosen, Klauen sehr krumm, mittle schneidend, fliegen höher als vorige, morden große Thiere kämpfend, ergreifen und tragen mit den Füßen, rühren selten Aas an, leben nicht in Heerden, M. $\frac{1}{3}$ kleiner als W. Die Adler haben zwei, ungleiche Eierstöcke und eine Art fleischigen Zwerchfells, wenigst im Gold- und Bartadler.

1. Art. F. Aquila, Chrysaëtus, Goldadler, niger, gemeiner, schwarzer Adler, Steinadler, fulvus, albus; $3\frac{3}{4}$′ l.,

schwarzbraun (W. mit rostfarben und weiß), gelbliche Wollenhosen, Schw. weiß, End schwarz. Aufrecht 4', Flugweite 9', Gewicht 20!! Pf., Schn. 4½''l., hinten 1¾ dick. Auf allen hohen Gebirgen der nördlichen Welt, besonders der Schweitz, auch in Schwaben, Franken, Thüringen. Der König der Vögel wegen seines stattlichen Ansehens, hohen Fluges, großer Stärke und löwenartigen Edelmuths, läßt sich lang von Aelstern, Raben rc. necken, fliegt unter allen Vögeln am höchsten, daher Gesandter des Jupiters. Einsam, gern bei Wassern, sehr stark, scharfsichtig, gelehrig zur Jagd, schreit tief Kra kra! wie Raben, frißt gewöhnlich Hasen und wilde Gänse, auf die er von großer Höhe sich langsam niederläßt, und dann schief auf sie stößt, ergreift auch Reiher, Enten, Geflügel, Schlangen, Mäuse, selbst Rothwild, Kälber und Kinder, Winters auch Aas, kann wochenlang hungern, nistet oder horstet auf Felsen, auch wohl Bäumen, Nest 4' breit, flach, aus Gerten, Stecken, Reißig, Binsen, 2—3 Eier, weiß, röthlichgefleckt. Soll 100 Jahre leben.

2. Art. F. ossifragus, Fisch=, Seeadler, Melanaëtus, Glaucopis, leucocephalus, albicaudus, Albicilla, Pygargus; 3'l., 12 Pf. schw., Schn. 3½'', gelblich, Gef. dunkelbraun mit einzelen weißen Flecken, Kopf, Hals, Schwanz weiß, halbe Hosen. Ueberall an Meeren und Seen der ganzen Welt, Standvogel, sehr stark, doch scheu, frißt vorzüglich Fische, Wasservögel, bei uns Rothwildpret, junge Rehe rc., frisches Aas, lauert auf Fische auf Felsen, wann sie auftauchen, Gänse fängt er gern im Flug, Nest auf hohen Bäumen oder Felsen, 2 Eier, rundlich, schmutzigweiß, rothgefleckt, trägt sogar Kinder weg.

3. Art. F. Haliaëtus, arundinaceus, carolinensis, Flußadler, Moosweih, Fischaar, Baldbußaar, Osprei; 2'l., dunkelbraun, unten weiß mit einzelen braunen pfeilförmi=

gen Flecken, Wirbel weiß, Schw. weißgebändert, Schn. 2''l., kaum Zahn, keine Hosen, wenig über die Ferse (Knie) befiedert, brauner Ohrenstreif, Sohlen von Warzen rauch, Scheitel- und Nackenfedern abgerieben vom Untertauchen. Ueberall, bei uns an Seen, Teichen nicht selten, Zugvogel, frißt bloß Fische des süßen Wassers, Karpfen, Hechte, Forellen von 6 Pf., fängt sie mit den Klauen, schwebt hoch überm Wasser, gewöhnlich um 8 u. 12 Uhr, schreit Krauh krauh! und Kaih kaih! Nest auf höchsten Bäumen, wird zum Fischfang abgerichtet.

4. Art. F. naevius, maculatus, Mogilnik, Schreiadler; klein, nur $2\frac{1}{2}$'l., dunkelbraun, weiße Flecken auf Schultern und Fln, Hosen. Ueberall, besonders im Orient, gern am Wasser, bei uns einzel, in Gebirgen, schreit immer jämmerlich, stößt auf Vögel bis Kranich, Mäuse, Hasen, Nest auf Bäumen, gelehrig aber feig, der Sperber überwältigt ihn: leucamphomma, leucopsis, gallicus, brachydactylus; $2\frac{1}{3}$'l., wie Flußadler, schwarzbraun, Brust rostbraun, Bauch weiß, mit einigen rostgrauen Querbändern, unterm Auge weißer, wolliger Fleck, Kopf dick, glatt, Schn. und Füße blau, diese lang, Zehen kurz. Selten, am Rhein und in Franken in Gebirgen, frißt vorzüglich Schlangen, keine Fische, Nest auf hohen Bäumen.

5. Art. F. pondicerianus; $1\frac{1}{2}$'l., kastanienbraun, unten weiß, Flügelenden schwarz. Häufig in Ostindien, Pondischery, Malabar, Koromandel, Lebensart wie Hühnerweih, kühn aber nicht gelehrig, wird heilig gehalten, daher Braminenvogel.

e. Grimmer, Gypaëti; Kopf klein, ganz befiedert, flach, Schnabelwurzel grad, Haken fängt mit Erhöhung an, unterm Kinn steifer, vorwärtsstehender Borstenbart, Füße kurz, Mittelzehe sehr lang. Dieses meist Zeichen der Geier,

Gestalt aber und Lebensart wie Adler, nähren sich von lebendigen Thieren, nicht von Aas, nicht gesellig, sehr lange Fl.

1. Art. F. barbatus, Bartadler, Lämmergeier, Grimmer; 4' l., Flugweite 9', Schn. 4'', ohne merklichen Zahn, Bart 3'' l., 12 Pf. schwer, Hosen, schwarzbraun, unten rostgelb, Kopf weißlich mit schwarzen Streifen, Zehen blau. Unter allen europäischen Vögeln der größte, sehr weit verbreitet, auf den höchsten Alpen der Schweitz, Tyrols, Salzburgs, den Pyrenäen, in Sardinien, Persien, am Altai, in Afrika, nicht in England, nicht wie die Geier träg, furchtsam, von Aas lebend, sondern muthig, klug, fliegt so hoch, daß man ihn kaum noch sieht, schreit Pfiiii pfiiii!, stößt schief, keck auf große wie kleine Thiere, geht nur im Nothfall an Aas, verfolgt Hirsche, Rehe, Gemsen, Steinböcke, Ziegen, Schafe, Kälber, Fohlen, Maulthiere, Hasen, Waldgeflügel, stürtzt große Thiere von Felsen herunter, kleine trägt er in den Klauen auf Felsen. Das thut er wirklich auch mit Kindern, besonders wenn sie roth sind, aber auch ohne dieß, und hat schon einen Knaben einen Felsen hinunter gestürtzt. Erstaunlich gefräßig, verschluckt fußlange Knochen, Rückgrathe von Füchsen rc., und scheint die Knochen selbst zu verdauen. Es ist unwahr, daß in seinem Horst Gerippe und Knochen wie in einer Mordhöhle umherlägen. Haarballen würgt er wieder als Gewölle heraus. Den Thieren reißt er zuerst die Augen raus, dann den Bauch auf, frißt die Eingeweide und dann das übrige. Horstet auf Ueberhängen der höchsten Felsen, Nest aus Bengeln, Reißig, manchmal Stroh, Heu, Federn, 3 Eier wie Ganseier, rundlich, weiß, rauch. G. barb. fuscus s. melanocephalus jung, leucocephalus alt ?, wenigstens größer, nicht allein Weibchen.

4. Gattung. Vultur, Geier; wie Adler, Schn. grad, Rand schneidend, nur Spitze hakenförmig, Wachshaut,

vnd Kopf oft Hals nackt, oder nur mit Pflaum bedeckt, Zunge gespalten, Füße stark, Krallen gekrümmt, Mittelzeh sehr lang, Zehenwurzeln verbunden, Kropf zeigt sich oft außen nackt, träg, in Heerden, nähren sich von Aas, Stellung niedrig, der ganze Leib unter den Federn mit Pflaum wie Wolle bedeckt. Daher man die Haut als Pelzwerk brauchen kann, steigen in Schneckenkreisen außerordentlich hoch, und lassen sich auch so herab, Gesicht sehr scharf, M. und W. ziemlich gleichgroß, brüten auf unzugänglichen Felsen, ätzen ausm Kropf, Geruch außerordentlich scharf, riechen viele Meilen weit ein Aas, häufiger in heißen Ländern.

1. Art. V. cinereus, gemeiner, großer, grauer G.; $3\frac{1}{2}$′ l., sogar größer als Steinadler, Schn. $4\frac{1}{2}$″, ganz dunkelbraun, halbe Hosen schwarz, Wirbel und Nacken kahl und bläulich, herzförmiger, dunkler Wollkragen, Federbusch auf Schultern, Füße fleischfarben, Schn. schwärzlich. Uebergang zu den Adlern, lebt einsam, und stößt auch gern auf lebendige Thiere. Auf den hohen Gebirgen von Europa und Asien bis China, bei uns kommt er Winters in die Ebenen, an der Donau, Oder, Saale, in Hessen, im Schaumburgischen, Böhmen, Oestreich, nährt sich von Aas, angeschossenen Thieren, Hasen ꝛc., sehr gierig, läßt sich beim Fraße erschlagen: niger in Aegypten wahrscheinlich hieher!

2. Art. V. percnopterus, leucocephalus, albicans, fulvus, kleiner, weißer G., Aasgeier; $3\frac{1}{2}$′ l., braungrau (junger rothbraun), Kopf und Sförmiger Hals blau, von weißer Wolle bedeckt, Halskrause weiß, Federbusch auf Schultern, Fl. schwarzbraun, so lang als Schw. Stinkt nach Bisam oder Aas. Sehr selten, in Tyrol, Schlesien, Preußen, Schweitz, Sardinien, Pyrenäen, scheint sich heerdenweis auch ins übrige Deutschland zu verfliegen. Percnoptère derselbe, scheint auf den Pyrenäen zu hausen. V. cri-

status wohl nichts anders, ebs. der norwegische, fulvus. Einer wurde bei Wetzlar gefangen, weil er sich auf einem todten Schaf überfressen hatte, und daher nicht fliegen konnte. Er war 4' l., Flugweite 8', Naslöcher oben, frei, weit, Wachshaut schwärzlich, Hals sehr lang, in der Ruhe wie S verkürzt, an den Halsseiten unten ein nackter Fleck, 1'' groß, dahinter ein 4'' langer Federbusch, Hosen reichten 1½'' über die Ferse (Knie) herunter. Beim Fang konnte er sich nur etwa drei Mannshöhen erheben, mußte sich aber bald wieder niederlassen, und so wurde er gefangen, biß aber tüchtig um sich, und erbrach aus Kropf einige Pfunde Fraß. In der Gefangenschaft war er träg, saß nach der Mahlzeit, die aus frischem Fleisch bestand, das er mehr als stinkendes liebte, den ganzen Tag, nicht auf dem Boden, sondern hoch, sehr in sich gekauert, um zu verdauen, verzehrte des Tags 1½ Pf. Fleisch, das aber zuviel war, war scheu, furchtsam, sogar vor Sperber, Katze, Eule, Schlange, ja Kaninchen, Blick gutmuthig, nicht wild wie des Adlers, aber doch in 1½ Jahr nicht zahm, stieß sehr selten, nur wenn man ihn angriff, einige Töne wie das Eselgeschrei aus, lief selten auf der Erde schrittlings mit sehr hängendem Kopf, flog in Schneckenkreisen in die Höh, wehrte sich nur mit dem Schnabel, nicht mit den Klauen, deren er sich nur bediente, um den Fraß vestzuhalten, das Fleisch wußte er genau aus dem Balg zu schälen, fraß daher keine Haare, wohl Knochen, gab aber kein Gewölle von sich, am wohlsten befand er sich bei 15° R., tödtete kein lebendiges Thier, obschon er sie frisch am liebsten fraß, Säugthiere und Vögel, keine Lurche (und Fische?), raubt und tödtet also nicht, sondern frißt nur frisch umgestandene Thiere oder weggeworfenes Fleisch weg, doch liebt er Därme nicht, mauserte sich im July und August. Zunge gespalten, sägenartig gefranst, oben wie Rinne. Man

nannte ihn V. Trencalos, F. montanus, aegypticus, Sacker, Achboba, Rachamach, Urigurap; dieser aegyptische Aasgeier ist kleiner, kann aber doch wohl kaum als Art getrennt werden, in ganz Afrika, in großen Heerden aber in Aegypten, wo sie die Straßen der Städte von todten Thieren oder Fleisch, auch Unrath säubern, daher heilig gehalten werden, auch im westlichen Asien und im südlichen Europa. V. stercorarius mag wohl auch hergehören. V. ginginianus diesem wohl gleich.

* Fremde Geier. Folgende mit Warzen, Trotteln, Kämmen am Kopf.

3. Art. V. Aura, Urubu, Struntvogel, brasilischer G.; wie Truthahn, schwarzbraun, Schn. weiß, Kopf und Nacken nackt, roth, Backen warzig, Füße röthlich. Sehr gemein in ganz Amerika, lebt von Aas, Schlangen ꝛc., zahm, in großer Menge zu Hunderten, besonders auf Jamaika.

4. Art. V. Papa, Geierkönig; wie Truthenne, gelbbraun, unten weißlich, Flügel und Schw. ins Schwarze, Schn. schwarz, vorn roth, gelbe Wachshaut verlängert sich in hängende Warze (wie Truthahn), Wirbel und Hals kahl. S.A., frißt Aas, auch Ratten, Eidechsen, Unrath: Harpyia; ebenso, schwarz, unten weiß, 4 lange Kopffedern. S.A., ohne Kopfwarzen.

5. Art. V. Gryphus, Greif, Kuntur; größter und stärkster Vogel, $3\frac{1}{2}$′ l., Flugweite $9\frac{1}{2}$′, Schn. 4″, ganz glänzendschwarz, Flügelfedern weißgerandet, Hals nackt, roth, weißes, wolliges Band, auf Kopf des Ms rother, breiter, knorpeliger Fleischkamm wie Hahn, Nasl. länglich-eiförmig, nackt, Zunge knorpelig, ganz, Rand stachelig, Augen purpern. S.A. auf der höchsten Kette der Anden, erhebt sich noch viel höher in die Luft, als der Schimborasso hoch ist, also einige Meilen. Es gibt größere als das gemessene Stück, man sagt von 15′ Flugweite.

III. Ordnung.

Kerfvögel — Spechte.

Kletterfüße, oder eine vordere Wendzehe. Meist sehr lebhafte Farben, grün, roth, schwarz, in großen Feldern, Nahrungsart verschieden, diese Kerfe, jene Früchte.

1. Sippschaft. Finkenspechte — Spechte.

1. Gattung. Jynx, Yunx, Wendel, Drehhals; Schnellzunge, Scheide rund, Spitze hornig, Schn. kurz, grad, schwach, rundlich, Nasl. hinten, Spalten halb geschlossen, ohne Federborsten, 10 weiche Schwanzf. nebst 2 äußern sehr kurzen. Spechten und Guckgucken verwandt.

1. Art. J. Torquilla, gemeiner D.; wie Lerche, 7'' l., Schn. ¾'', Zunge 3'', Gef. gesprenkelt von weiß, grau, schwarz und rostfarben, Strichel und Düpfel, bunter Rückenstreif, braunes Halfter, unten gelblichweiß mit schwarzen Düpfeln. In Europa nicht selten in Wäldern und Gärten, kann nicht wie die Spechtmeisen an den Stämmen herablaufen, meist an Aesten und auch häufig auf der Erde, legt 8—10 schneeweiße Eier in Baumlöcher ohne Nest, M. und W. brüten abwechselnd wie die meisten kleinen Vögel, ätzen mit Raupen, fressen Ameisen, im Herbst die Kohlraupen, daher sehr nützlich. Dreht den Kopf beständig. Auch in Persien, Bengalen, Kamtschatka, VdgH. Es gibt Kackerlacken: minutissima zu Picus.

2. Gattung. Picus, Specht; Schnellzunge, wurmförmig, vorn hornig, pfeilförmig, Schn. stark, grad, kantig, Spitze keilf., Nasl. hinten, oval, offen, mit Federborsten bedeckt, 10 steife Schwanzf., Kletterfüße, fressen Kerfe von Baumrinden, aber auch Kerne, Fleischmagen. Nisten in Baumhöhlen, legen ½ Dutzend weißliche Eier. An Zungenspitze hornige Widerborsten. Die Länge der Zunge gibt eigentlich das Zungenbein, welches hinten in zwei sehr lange Federn ausläuft, so daß sie sich unten um den Kopf übers

Hinterhauptbein bis vorn auf die Stirn umschlagen. Der kleberige Zungensaft kommt aus 2 großen Speicheldrüsen an Kopfseiten, Schn. steht auf Hals senkrecht. Ungesellig, listig, scheu, nisten in hohle Bäume, deren Astlöcher sie wohl erweitern, aber selten hauen, klettern nur schwer rückwärts, was sie der Sitta überlassen. — In Irland soll es keine Spechte geben, obschon mehre Arten in England sind, ist kaum zu glauben, werden in Italien zu Markt gebracht. Wenn sich ein Specht an einen Baum setzt, ist es immer unten an seiner Wurzel, von der er aufwärts läuft bis zur Spitze, dann stürzt er sich herunter an einen andern Baum. Wenn sie einen Baum anhacken, so kann man sicher darauf rechnen, daß er kernfaul ist, so gesund er auch aussehen mag, daher ihr Geruch sehr fein sein muß. Sie hauen so laut, wie ein Zimmermann, und eh ein Tag vergeht, haben sie ein ziemlich tiefes und weites Loch eingemeiselt, Splitter reißen sie herunter, die 1′ l. und 1″ br. sind. Es ist ein Wahn, daß die Spechte schädlich seien. Aus Mangel an naturhistorischen Kenntnissen gibt es Obrigkeiten, welche Schußgeld auf die nützlichen Spechte setzen. Wenn sie die Weidenraupe gefressen haben, schmecken sie schlecht, säuerlichsüß, sonst eßbar. Flug kurz, bogenweis, hüpfen, Standvogel.

a. Mit 4 Zehen.

1. Art. P. viridis, Grünspecht; 13″ l., 14 Loth schw., Schn. $1\frac{2}{3}$″, grün, Scheitel scharlachroth, Gesicht schwarz, Schw. braun gebändert. Zunge 5″ l., Darm 2′, die Harnblasenzipfel sehr kurz wie bei allen Spechten. In ganz Europa bis Lappland, nicht in Sibirien, in Laubwäldern, bei uns der gemeinste, listig, schreit oft Gäck, gäck! Legen 5—6 weiße Eier in tiefe Baumlöcher, deren Eingang sie manchmal erweitern, auch selbst hauen, ohne Nest. Zum Vergnügen hacken sie oft Stundenlang auf ein Brett los

das man auf einen hohlen Baum genagelt hat. Sie laufen gewöhnlich an den Stämmen auf und ab, und picken so laut, daß man sie über 100 Schritte weit hört, suchen die Larven in und unter der Rinde, daher nützlich. Picken sie ein Loch, so laufen sie alle Dutzend Hiebe um den Stamm, um zu sehen, ob Käferlarven aufgescheucht sind. Selbst die Jungen laufen schon auf und ab, eh sie flügg sind, fressen auch Nüsse, Bücheln, ziehen nicht. Laufen auch viel auf dem Boden, daher der Schwanz weniger steif, da suchen sie rothe Ameisen, und die Larven des Goldhähnchens in Ameisenhaufen. Scheint auch in Mexico zu sein. Der Gr. ist leichter zu erschleichen als der Schwarzspecht, auf Leimruthen zu locken und in Schlingen.

2. Art. P. martius, Schwarzsp.; größter, wie Dohle, 1½′ l., Schn. 2½″ l., schwarz, Kopf des Ms scharlachroth, bei W. nur hinten. In Nadel- mit Laubholz, schreit im Fluge wie eine klirrende Thür Gir, gir, sitzend Glick, glick, aber weniger laut als Grünspecht, sehr flüchtig, scheuester, schwer zu schießen, läuft schnell um den Stamm. Man pickt mit einem Messer an den Flintenkolben, um ihn anzulocken; auch sagt man, lasse er den Jäger herbeikommen, wenn sich dieser betrunken stellt. Legt 3—4 glänzendweiße Eier, frißt außer den Kerflarven besonders Ameisen, die in hohlen Bäumen an seine Zunge kleben, auch Sämereien, Nüsse und Vogelbeeren. In Deutschland nicht selten, doch nicht so häufig, als Grün- und Buntspecht, in Italien nicht, in Frankreich und England selten, in Lappand, Rußland, nicht Kamtschatka. Schadet in R. den Bienen sehr.

3. Art. P. naevius, Buntsp.; schwarz, weißgeschäckt, Scheitel roth.

1. Abart. P. major, großer Buntsp.; 10″ l., 6 Loth schwer, schwarz, weißgeschäckt, After scharlachroth, am

Hinterkopf solcher Querstreif (fehlt dem W.), an Spitzen der vordern Schwungf. auf äußerer Fahne ein weißer Fleck, Scheitel der Jungen roth. Gemein, mehr in Vorhölzern, 4—6 weiße Eier. Findet sich bis Lappmark und Astrakan, ist in Sardinien die einzige Art. Nicht scheu, schreit hoch Gickgickgick! klettert schnell und geschickt, gleicht in Sitten dem Grünspecht, hält sich aber nicht so häufig auf der Erde auf, nistet in die Kronen der Bäume, schnurrt durch schnelles Hacken auf dürren Aesten oft so wie der Grünspecht auf Brettern. Frißt Heuschrecken, Mist:, Maikäfer, Ameisen, Bienen, Holzwürmer, Fichtensamen, Eicheln, Bücheln, Haselnüsse, die er gegen Baumspalten klemmt, leert in kurzer Zeit eine große Hecke ab, läßt sich dabei in der Schlinge fangen, auch leicht schießen. Ist der Vogel, in den Circe den König ... verwandelt hat.

2. Abart. P. leuconotus; 10'' l., ebenso, Rücken, Bürzel weiß. Mehr in Lievland, auch in Schlesien.

3. Abart. P. medius, mittler Buntsp.; kleiner, 9'' l., wie voriger, ganzer Scheitel scharlachroth, After blaß rosenroth, Augenkreise, Halsseiten weiß, Schnabel dünner, Jungen fehlt der rothe Scheitel. Wo voriger, aber seltener,

4. Abart. P. minor, kleiner B.; 5'' l., 2 Loth schw., ebenso, After nicht roth, Rücken weiß, schwarz bandiert, Scheitel des Ms roth, Ws weißlich, 4—5 grünlichweiße Eier. Selten, kommt Winters in Gärten, um Kerfeier und Larven zu holen. Wo vorige, selbst in Ceylon, springt den Ameisen im Gras nach, daher Grasspecht, schreit beständig Gick gick.

b. Mit 3 Zehen.

4. Art. P. tridactylus, dreizehiger Buntsp.; größer als P. minor, 9'' l., 4 Loth schw., schwarz und weiß geschäckt, Scheitel goldgelb (M.), silberweiß, schwarzgestrichelt (W.), weißes Halfter, nur 10 Schwanzf. Sehr selten, auf ho-

hen Gebirgen, Schweitz, Schwarzwald, Böhmen, Oestreich, Lappland, Kamtschatka, Sibirien gemein, Hudsonsbai, auch in Südamerika, mit rothem Kopf. Picken an Bäumen, suchen die Larven des Cerambyx etc., auch Hagebutten.

* Fremde Spechte — alle mit 4 Zehen.

a. Grünspechte. — P. bengalensis; 9'' l., schwarz, weiß, grün, sehr schön, lebt von Kerfen: aurantius; größer, fast so, das Grüne ins Gelbe, Vogh.: exalbidus; 9'' l., gelblich oder schmutzigweiß, mit Braun, rothes Halfter und Federbusch. Gemein in Kajenn, heißt gelber Zimmermann, nistet in hohle Bäume, Geschrei ein Pfiff sechsmal, drei letzte tiefer: auratus, Goldsp.; 11'' l., 10 Loth schwer, Schn. 1½'' l., rund, seicht kantig, etwas gebogen, graubraun, schwarz quergestreift, Bürzel, Seiten, unten weißlich, Hals gelb, Kopf roth, auf Brust schwarzer Halbmond. In großer Menge in Nordamerika, Neu-Jersey, Neu-York, Nootka-Sund, heißt Hittock, macht Geschrei. Halten sich fast beständig aufm Boden, klettern nicht auf Bäume wie andere, leben von Kerfen und Würmern, auch von der Beere der rothen Ceder, legen 5—6 Eier in hohle Bäume, ziehen. Nähert sich dem Guckguck sehr: Pitius; wie Taube, braun, weiße Flecken, kurzer Schw., Chili, nistet in Erdhöhlen an Ufern, legt 4 Eier, wird gegessen. Ob Alcedo.

b. Schwarzspechte. — P. principalis; größter, wie Krähe, 20'' l., 40 Loth schw., Schn. 3'' l., gefurcht und schneeweiß, Gef. schwarz, rother Federbusch, Bauch, Bürzel und an Flügeln weiß. Fast in ganz Amerika, haut in 2 Stunden einen Scheffel Späne, so laut wie Zimmermann. Die Indianer in Kanada setzen aus den Schnäbeln Kronen zusammen, die sie an die nördlichern verkaufen, und dafür 2—3 Bockshäute bekommen: pileatus; 15'' l., schwarz, rother Federbusch, rothes Halfter, Hals gelb, viel

weißgeschäckt. In Virginien gemein, auch in Luisiana, Karolina, Pensylvanien. Schadet dem Mais sehr, ohne ihn zu fressen; pickt Löcher in die Aehrendecke, vielleicht um Kerfe zu suchen, der Regen dringt ein, und die Aehre fault: lineatus, Ipeku; meist schwarz, Kajenn: erythrocephalus; 9″ l., schwarz, Kopf und Hals hochroth, Bürzel, Brust, Bauch weiß. Gemein in Nordamerika, pickt auch Maisähren und selbst Aepfel an, und frißt diese bis auf die Schale auf, daher schon auf sie Fanggeld gesetzt worden ist. Ihr Picken an Bäumen soll man eine ¼ Stunde weit hören.

c. Buntspechte. — P. carolinus; 11″ l., schwarz und weiß, Scheitel, Nacken hochroth, Hals olivenfarben, an Brust roth. Häufig in Wäldern, liebt den indianischen Pfeffer, Capsicum sehr: villosus; haarähnliche Federn längs des Rückgrathes als weißer Streif. Ebenda, auch schon in England gefangen: pubescens; ebenso, kleiner, 3 Loth schwer, hackt Löcher im Kreis um Obstbäume, daß sie manchmal vertrocken. Eb.: varius; ebenso, ebenda: minimus (Jynx); wie Zaunkönig, 3½″ l., graubraun, unten grau, Scheitel roth. Kajenn.

3. Gattung. Galbula, Alcedo, Jakamar; Schnabel lang, grad, spitzig, vierkantig, schlank, Naslöcher oval, hinten, halbgeschlossen, Zunge kurz, spitzig, Kletterfüße, Voderzehen fast ganz verwachsen, Hosen. Dem Eisvogel sehr verwandt.

1. Art. G. viridis, A. Galb.; wie Lerche, 9″ l., Schn. 2″, prächtig, grün, mit Kupfer- und Goldglanz, unten braunroth, 10 Schf. keilförmig, 3″ l., Füße gelb. Häufig in Guinea, Brasilien in feuchten Wäldern, einsam, Flug schnell, kurz, sitzt die Nacht und einen Theil des Tages auf Zweigen, ohne sich zu regen, lebt von Kerfen. Soll kurzen, angenehmen Ruf haben, eßbar, heißt Waldkolibri. Lebensart also wie Guckguck: Alcedo paradisea; 12″ l.,

Schn. 2½'', dunkelgrün, vorn weiß, Kopf braun, 12 Schwzf. 2 vorder Zehen verwachsen, Surinam. Lebt von Kerfen, besucht auch offene Plätze, nicht ganz einsam, Stimme anders, ein sanftes Pfeifen.

4. Gattung. Alcedo, Halcyonium, Liest, Eisvogel; Wendzeh (doch meist 3 vorn), 2 Zehen verwachsen, Kopf groß, Augen weit vorn, Schnabel mit Hals in einer Flucht, lang, grad, stark, vierkantig, zusammengedrückt, spitzig, Naslöcher hinten kleine Spalten, halbbedeckt. Zunge fleischig, frey, breit, spitzig, Flügel und Füße sehr kurz, Gefieder blau und grün. An Flüssen, fangen Fische, auf die sie von Zweigen lauren, oder auch wohl überm Wasser schweben, verzehren sie ganz, brechen die Gräten als Gewölle, Kugeln aus, fliegen schnell, scheu, schwer zu schießen, werden leichter in Fallen und Sprenkeln gefangen. Daß ihre Nester aufm Meer schwörmmen udgl. ist Fabel.

1. Art. A. Ispida, gem. E., Königsfischer; 8'' l, Flugweite 11'', 3 Loth schw. Schw. kurz, nur 1½'' Schn. 1⅓'' l., himmelblau, unten gelbbrauu, Kopf und Deckfedern dunkelgrün, mit blauen Querflecken, am Kopf weiß, schwarz, hochgelbes Halfter, Füße roth, Kopftheile sehr groß, Leibestheile klein. W. ins grüne. In der ganzen alten Welt, einer der schönsten deutschen Vögel, an Bächen einzel, selten auf dem Boden, meist auf Zweigen, wo sie mit Kletterfüßen schlafen, auf Pfählen, Balken, Steinen rc., von wo aus sie auf Fische lauren, sich besonders auf Schmerlen stürzen, sie mit dem Schnabel, nicht Füßen fangen, wieder auf den Stand zurückfliegen, und sie ganz mit dem Kopf voraus verschlingen. Im Sommer suchen sie sich einen fischreichen Ort, und man sieht sie fast immer auf demselben Pfahl rc. sitzen. Standvogel, streicht aber Winters flüssigen Quellen und Teichen nach, und duldet wegen Mangel an Nahrung keinen neben sich, muß auch dann oft mit

Blut-

Blutegeln, Wasserschnecken fürlieb nehmen. Kann er es haben, so lebt er bloß von Fischen, und stirbt nicht selten im Winter, wenn alles zugefroren ist. Legt früh 7 weiße Eier in Uferlöcher unter Baumwurzeln ohne Nest, brütet sie in 14 Tagen aus, M. füttert das W. Junge wie Igel, werden von Wasserratten verfolgt. Sein Balg schützt nicht vor Motten. Schwer zu erhalten, fressen endlich Fleisch und Semmel, sind sehr ungestümm, fliegen schnell, aber nicht weit, scheu, schreien Gik, gik. [Die A. cristata, welche man am Rhein gesehen haben will, ist wohl nichts weiter als der gemeine, denn sie ist 10″ l.

* Fremde Eisvögel.

A. fusca; größte, 18″ l., olivenbraun, Bürzel grün, Fll. mit blau, Federbusch. Neu-Guinea, Port-Jakson: capensis; 14″ l., Schn. unförmlich dick, an Wurzel 1″, 3½ l., roth, blaugrün, unten rothgelb, Vdgh., auch China: aegyptia; wie Nebelkrähe, braun mit weiß. Um Kairo, baut in Feigen- und Dattelbäume, lebt von Kerfen, Fröschen und Fischen, schreit fast wie Krähe, vielleicht einerlei mit A. rudis, die schwarz und weiß, und in Afrika, Asien wohnt; senegalensis, Krabbenfresser; 12″ l., blaugrün, auf Flügeln schwarzer Fleck, frißt Krebse, auch in Arabien (semicoerulea), cristata; 5″ l., blau, unten gelbroth, grauer Federbusch, auf Philippinen, Amboina: torquata; 15″ l., weißes Halsband, Mexico, Martinich: Alcyon; 10″ l., fast so, in ganz Amerika, Hudsonsbai, frißt Fische und Eidechsen: sacra; 9″, fast auf allen Inseln zwischen Asien und Amerika, auch meist blaugrün, Schn. niedergedrückt; tridactylus, Ceyx; 4″ l., blau, unten gelblich, Schnabel, Fl., Schw. rostig, 3 Zehen, Ostindien, sehr schön.

2. Sippschaft. Rabenspechte — Gauche.

1. Gattung. Cuculus, Guckguk; eine Wendzeh, fast immer hinten, Klauenseiten scharf, Schnabel lang, fast kegelförmig, zusammengedrückt, schwach, wenig gebogen, Naslöcher oval, hinten von Haut gerandet, nicht von Federborsten bedeckt, Zunge fleischig, kurz, spitzig, flach, Schwanz meist keilförmig, 10 Federn (selten 12), lebt von Kerfen, Raupen, brütet die Eier nicht nicht selbst (wenigst sollte man die, welche es thun, nicht herrechnen).

1. Art. C. canorus, gem. G.; wie Turteltaube, 15″ l., Flugweite 2′, Schw. $\frac{2}{3}$′, Schn. 1″, dunkelaschgrau, unten weiß mit schwarzen Wellenstrichen, Flügel sehr lang, Schw. schwärzlich, weißgefleckt, Schn. schwarz, Füße und Augenstern gelb. Junge brauner. Im gemäßigten Europa und Asien, in Deutschland allenthalben. Zugvögel, kommen im April, zwar wie auch bei andern Vögeln gewöhnlich die M. einige Tage früher, laufen aber nicht wie Spechte an Bäumen herum, halten sich immer einsam und paarweis in kleinen Wäldchen, besonders Weidenwäldchen, an Bächen, auch in Gärten auf, wo sie besonders eine rothe Raupe wegfressen. Nur das Männchen gibt den bekannten schwermüthigen, ausgesetzten Ruf von sich, dem bisweilen ein leises heiseres Kwawawa folgt, wird daher auch leichter geschossen, obschon sie schwer zu sehen sind, weil sie immer im Laub der Bäume sitzen, und sehr still, schnell, schwimmend, wie Habicht fliegen; daher die Sage, es gäbe mehr M. als W. Sitzt dabei gewöhnlich auf einem Zweig nah am Stamm, und hebt den Schw. in die Höh, ruft zur Paarungszeit auch im Flug, das W. krächzt und gäkert nur. Ihr Stand hat einen Umfang von etwa einer Stunde, in welchem Bezirk sie keinen Guckguck weiter leiden. Paaren sich hitzig, mit stätem, heißerem Geschrei auf Baumgipfeln. Im Juny hört dieser

Ruf auf, obschon sie erst im August fortziehen, wohl nach Afrika; denn sie besuchen die Insel Malta jährlich zweimal, überfliegen also das ungeheuere Meer, Vögel, die sonst keine 50 Schritte zu fliegen pflegen. Daß sie in hohlen Bäumen Winterschlaf hielten, ist Mährchen. Manchmal legt das W. noch ein Ei, wenn es schon wegfliegt, und dessen Junges also erst drei Wochen später ausschlieft, seine Mutter mithin gar nicht sieht. Mitte Septembers sind auch die Jungen fort. Fressen nichts als Kerfe, meist Raupen, auch Regenwürmer und Wasserkerfe, Bolde, Schnecken, daher nützlich. Man fand häufig glatte aber auch sehr haarige Bärenraupen im Magen, besonders von Phalaena Rubi, und dieses gab zu dem Versehen Anlaß, als wüchsen in des Guckguks Magen Haare, was allerdings ein kleines Wunder wäre.

Es ist ausgemacht, daß der Guckguk nicht selbst nistet und brütet, sondern die Eier in Nester anderer, und zwar kleiner Singvögel legt, z. B. der Bachstelzen, Zaunkönige, Grasmücken, Rothbrüstchen, Goldammern, Kernbeißer, vorzüglich in das Nest von Motacilla arundinacea, und von Grasmücken, und zwar in jedes nur eins. Man hat die Ursache hievon in dem sehr kleinen Brustbein und dem großen Magen gesucht, der über dieses hinausreicht, und daher beim Brüten gedrückt würde, was aber auch so bei Caprimulgus, dem Thurmfalken, dem gemeinen Racker ist, und überhaupt erklären solche Dinge nichts, da das Nichtbrüten in dem ganzen Naturell des Thiers liegen muß. Denn! würde der Guckguck hitzig, überhaupt brütig wie eine Henne, so würde er sich auf die Eier setzen, der Magen möchte liegen, wo immer. Der Guckguck ist überhaupt ein phlegmatischer, wehmüthiger, mißmuthiger Vogel, bei dem sich das Blut langsam bewegt, und der daher auch die Eier nur sehr langsam entwickelt, so daß er vielleicht erst

nach 8 Tagen das zweite legt. Nicht aber deßhalb, weil das erste Ei indessen zu Grund gehen würde, bis die andern gelegt sind! (denn solche Betrachtungen stellt ein Guckguk nicht an), brütet er nicht; sondern weil bei solch geringer Hervorbringungskraft der Eier natürlich auch kein Trieb zu brüten da seyn kann. Woher das kommt? — Warum legt die Meise Dutzende von Eiern?

Das Ei des Guckgucks ist nach Verhältniß sehr klein, größer als des der Nachtigal, rundlich, grauweiß, mit rostiger Purpurfarbe gesprenkelt, nebst einigen matten, braunen Flecken. Ueberhaupt ist es merkwürdig, daß die Guckguckseier sich nicht gleichen; es giebt mit gelblichweißem, graulichweißem, bläulichweißem, schmutzigweißem Grund, mit grauen, olivengrünen Flecken und Düpfeln, welche letzte manchmal fehlen. Sogar nach Jahren wechselt die Färbung und Zeichnung. Sollte dieses nicht von der Nahrung abhangen? Anfangs Juny wird das erste gelegt, und so alle 8 Tage jedesmal in ein anderes Nest bis Mitte July, also etwa 6. Ist das Nest zu schwach, daß er sich nicht darauf zu setzen wagt, z. B. an Schilf oder Busch, so legt er es auf den Boden und trägt es mit dem Schnabel hinein. Die brütenden Vögel sehen es gern, machen Platz, und hüpfen fröhlich herum, während ihnen der Guckguck die Ehre erweist. Indem dieß geschieht, wirft er, ja manchmal der Gastfreund selbst die anderen Eier hinaus, das kleine Vögelein legt manchmal noch von dem Seinen hinzu, und brütet geduldig den Fremdling mit aus. Dieser nimmt den andern gewöhnlich die Aetzung weg, daß sie verhungern, oft wirft er auch, doch nur in den ersten 3 Tagen, Eier und Junge mit dem Hintern hinaus, wird aber dennoch von der Grasmücke ꝛc. fortgefüttert, die besonders gern das Guckgucksweibchen ins Nest legen läßt, und die den ausgeflogenen Guckguck mit andern alten Singvögeln um die

Wette füttert. Man erzählt, der Eifer der kleinen Sing- vögel, z. B. Rothkehlchen, Grasmücken, Weidenzeisige, Braunelle ꝛc. im Aetzen des ausgeflogenen Guckgucks, nach- dem er durch sein Gircke Gircke seinen Aufenthalt angezeigt, sei so groß, daß weiße Bachstelzen einen in einem Baum- loch, wo das Nest war, bis in die ersten Wintermonate fütterten, als ihre Kameraden schon lang weggezogen waren. Allein wie kam denn das Ei in das Baumloch? Hat es die Mutter hineingetragen? Alt in die Stube ge- bracht verrecken sie alle, weil sie aus Trotz kein Futter annehmen. Jung lassen sie sich aber anfangs mit Mehl- würmern, Raupen, Faltern aufziehen, und dann mit Semmeln, Fleisch, Eiern und dem Nachtigallenfutter einige Jahr durchbringen, aber zahm werden sie nie, fett sollen sie so gut als der Wachtelkönig schmecken. Der Spaß: Guckguck sag mir an, wie viel ich Jahr noch leben kann, ist bekannt. Man glaubte vor dem, er verwandelte sich im Herbst in einen Sperber, verschwinde daher. Es giebt viel Farbenwechsel; man hat schon schwarze getroffen.

Abart? C. rufus; kleiner, 12″ l., davon Schw. 7″, braunroth, schwarze Querbinden, Spitzen der Schwanzf. weiß, Hals gelblich, Hosen, Schnabel kürzer, dicker, Kopf dick, vierschrötig. Man trift ihn zu 4—6, kommt später, erst Anfangs Mai, scheint nur durchzuziehn, be- gatten sich jedoch, sind mithin keine Junge des vorigen, aber wahrscheinlich nur eine Abart.

* Fremde Guckgucke.

C. glandarius; größer, braun, graugefleckt. In Andalusien, an Gibraltar: capensis; kleiner, graulich- braun, unten weiß, Hals, Deckfedern rothbraun. VdgH., heißt Edolio, weil er so traurig schreit. Zu Loango in Afrika soll einer sein wie unserer, etwas größer, M. und W. giengen die Tonleiter mit einander durch, das M. fange

die 3 ersten Noten allein an, dann werde es die übrige Octave vom W. begleitet: ater, serratus; schwarz, weißer Flügelfleck, Federbusch. VdgH.: orientalis; wie Taube, schwarz. In Ostindien, heißt Guckel, fliegen in Gesellschaften, fressen Kerfe, werden von den Mohamedanern verehrt, von andern aber als Leckerbissen mit 11 fl bezahlt: auratus; wie Rothdrossel, prächtig goldgrün, unten weiß, VdgH.: honoratus; kleiner, grau, wird in Malabar für heilig gehalten, weil er Ungeziefer wegfrißt: Cuc. pluvialis, Regeng.; kleiner als Schwarzdrossel, 16'' l., Schn. 1'', grauoliven, unten braunroth, Schwanz schwarz, Spitzen, Hals weiß, Scheitel braun. Jamaika, an Kehle wie Dunenbart, daher Greis: C. vetula, Tacko; größer, Schn. 1½'' l., vielleicht das M. Jamaika in Wäldern, das ganze Jahr, lebt von Raupen, Sämereien, sehr zahm, läßt sich mit der Hand ergreifen, frißt auch Eidechsen, Frösche, Mäuse, kleine Schlangen, hüpft wie Aelster aufm Boden, fliegt von Busch zu Busch, schreit Tacko, wird er verfolgt, Gria, Gria, geht zur Brutzeit in Wälder, das Nest aber noch nicht gefunden, brütet vielleicht auch nicht, soll durch lautes Geschrei Regen ankünden, daher Regenvogel. Wahrscheinlich auch einerlei C. minor; Kajenn, wo er von den großen Raupen des Mangrovbaumes (Rhizophora) lebt: ebenso C. americanus, in Karolina. C. ridibundus, Lachg.; 16'', rothgelb, lacht wie Mensch, in Mexico als Unglücksvogel: ebenso C. cayanus, K., wo er Teufel (Piaye) heißt, mager ist, und nicht gegessen wird, zahm, am Wasser wie Eisvogel, frißt Kerfe: naevius; wie Wachholderdrossel, gelbroth, gesprenkelt, Kajenn, Guinea gemein auf Thorwegen und Schranken, daher Schrankenvogel, einzel, zahm: tranquillus; 11'' l., schwarz, Kajenn, einsam, still, auf Bäumen an Wasser, mit dem Bucco verwandt: ziemlich so tenebrosus;

8''l., Sch. 1+'', schwarz, ebenda, ebenso, frißt Kerfe, nistet in Baum- und Erdhöhlen, brütet also und weicht ab.

b. Centropus, Cuculus; wie Guckguck, auch mit Wendzeh, Naslöcher von Federborsten bedeckt, hintere innere Zeh längste, grad (wie Lerche).

1. Art. C. aegyptius; wie Taube, 16''l., braunroth ins grüne, unten röthlichweiß. Häufig im Delta, wo er Huhu nach seinem Geschrei heißt, paarweis im Gebüsch, frißt Heuschrecken, derselbe scheint in Ostindien Krähenfasan, auch Tolu (Cuc. Tolu) zu heißen, hat außer dem langen Lerchensporn noch einen Daumensporn, wie Parra, Fulica etc.). Einerley wohl auch C. senegalensis, bengalensis.

2. Gattung. Corythaix, Cuculus; Wendzeh, Schnabel kürzer als Kopf, kegelförmig, Kiefer gekerbt, Augenlieder kahl, Naslöcher hinten, oval, mit Federborsten bedeckt, Zunge knorpelig, flach, spitzig, äußere Zehen länger, lebt von Pflanzen. Erinnert an Arren- Papagein.

1. Art. C. Persa, Turach; wie Aelster, Oberkiefer gebogen, um Augenlieder Fleischwarzen, dunkelgrün, schwarzes und 2 weiße Halfter, Bürzel, Schulter und Schwanz bläulichpurpern, Bauch schwärzlich, Schwungfedern scharlachroth, an Seiten ein Federbusch. Aus Afrika, Guinea, VdgH., Abyssinien, frißt keinen Reiß, aber Traubenbeeren, Aepfel, Pomeranzen.

2. Art. C. indicator, Honigguckguck; 7''l., Schn. $\frac{1}{2}$, dick, Borsten an Wurzel, Augenlieder kahl, rostgrau, Scheitel, Hals, Brust, Bauch weiß, Fl. braun mit gelb, 12 Schwanzf. Südafrika, lebt von Honig. Da er dem wilden Honig morgens und abends nachgeht, und durchdringend Tscherr tscherr schreit, so folgen die Honigsammler diesem Laut, indem sie ihm antworten. Die Hottentotten sehen es daher nicht gern, wenn man ihn schießt.

Auch der Rattel benutzt diesen Vogel als Wegweiser zum Honig, und labt sich daran, wenn er an ein Nest von Erdhummeln geführt wird, muß es aber bleiben lassen, wenn es auf Bäumen ist. In Abyssinien scheint dieser Vogel Morok zu heißen. Nest flaschenförmig aus zarten Rindenfasern, Hals und Oeffnung nach unten, vor dieser ein Querriemen, worauf sich wohl der Vogel setzt, also viel Aehnlichkeit mit dem Nest der Certhia coerulea. Nach der Nahrung und dem Nest, in dem er also offenbar selbst brütet, zu urtheilen, ist dieses kein Guckguck. Ob hieher auch Cuc. Guira in Brasilien, gelblichweiß, mit Federbusch, schreit in Wäldern gewaltig, soll nur 8 Schwanzfedern haben, andere Vögel wenigst 10: pyrrhocephalus; 16'' l., Schn. gewölbt, schwarz, Kopf roth, Ceylon, heißt Malkoha, lebt von Früchten.

3. Art. Trogon fasciatus; 10'' l., Schn. 1'', dick, stark, gebogen, mit Federborsten, Naslöcher eingedrückt, Augenkreise nackt, grüngelb, Deckf. mit weißen und schwarzen Wellenlinien, Schw. braun, Kopf schwarz, Hals, Brust grau, um Brust weißes Band, Bauch gelb. Ceylon.

3. Gattung. Trogon, Kurk; Kletterfüße befiedert, schwach, Schn. grad, kurz, dick, hinten breiter als hoch, kegelmesserförmig, gekerbt, Nasl. rund, offen, hinten, von Federborsten bedeckt. Im heißen Amerika, leben einsam, in dicken Wäldern, legen in Baumlöcher ohne Nest, fressen Kerfe.

1. Art. T. viridis, Curucu; kleiner als Aelster, 8'' l., schillerndgrün, Fl. grau mit schwarzen Zickzacken, Schwgf. schwarz, unten roth, Schw. keilf., Schn. gelb, Füße braun. Mexico, Brasilien, Peru, Kajenn. Laut des Ms melancholisch, meist stumm, legen im April 4 weiße Eier wie Taubeneier in Baumerde oder Holzmehl, das sie sich selbst machen, nackte, blinde Junge werden von Alten mit Würmern, Raupen geätzt, brüten im September wieder, das

M. trägt dem W. Futter zu, nicht zähmbar: viridis; ebenso, unten gelb: fasciatus; in der alten Welt, zu Corythaix.

4. Gattung. Bucco, Bartvogel; Kletterfüße, vielleicht Wendzeh, Schn. mäßig, grad, vorn gebogen, stark zusammengedrückt, spitzig, Nasl. rundlich, offen, hinten, sehr lange Federborsten, Schw. schlaff. In den drei heißen Welttheilen, träg, dumm, Kopf groß.

1. Art. B. Tamatia; 7″ l., Schnabel $1\frac{1}{4}$″, Oberschn. platt, vorn gebogen, gablig, rothbraun, Kopf gelbroth, schwarzer Ohrfleck, Kehle gelb, unten röthlichweiß mit schwarzen Flecken, schwarzes und gelbrothes Halsband. Brasilien, Kajenn. In Wäldern, träg, einsam, stumm auf Zweigen den Kopf zwischen den Schultern, läßt mehrmals nach sich schießen, frißt Kerfe, große Käfer: capensis; 7″ l., Schn. $1\frac{1}{2}$″, gelbroth, schwarzgestreift, unten röthlichweiß, Kehle weiß, ein gelbes und zwei schwarze Halsbänder, 12 Schwanzf. Guiana, nicht gemein: macrorhynchus, melanoleucos; 7″ l., Schnabel übertrifft an Länge und Dicke den der andern Arten, ziemlich gekrümmt, vorn gablig wie erste Art (erinnert an Papagei) u. schwarz, Gef. schwarz, weißes Halsband, unten weiß, schwarzes Brustband. Kajenn: grandis; 11″ l., Schn. 2″, hinten 1″ dick, weiß, Spitze schwarz (Papagei), Gef. schön grün, schillert an gewissen Theilen blau oder braun, am Schwanz roth, Füße gelb. China: ceylanicus; wie Stieglitz, alles grün, auf Deckf. weißer Fleck, Schn. roth, Füße gelb. Indien, Ceylon, heißt in Batavia Kottorea, weil er auf hohen Bäumen wie Turteltaube, nur lauter gurrt.

b. Pogonias; Kletterfüße, Schn. groß, sehr dick, Oberschnabel gebogen, vorn neben der Spitze jederseits zwei Kerben, Nasl. hinten, rundlich, lange und viele Federborsten, Zunge dick, fleischig (nicht hornig oder federig).

1. Art. Bucco dubius, Barbikan; 9'' l., Schn. 1½'', hinten fast 1'' dick, Unterschn. hat unten mehre Querfurchen, Gefieder schwarz, unten roth, schwarzes Brustband, Schn. roth, Schw. 3½'' l. An den Küsten der Barbarei. Will zu keiner Gattung recht passen, steht zwischen Bucco und Ramphastos, von dem aber keiner in der alten Welt vorkommt. Die Papageie vorzüglich in Afrika.

3. Sippschaft. Spechtspechte — Schoke.

Unverhältnißmäßig große Schnäbel, meist gezähnelt, Kletter- oder Schreitfüße, wovon 2 vordere Zehen fast ganz verwachsen, Zunge federartig, Lebensart und Gestalt rabenartig.

1. Gattung. Ramphastos, Tukan; Kletterfüße, Schn. kegelförmig, etwas gebogen, länger als Kopf, unverhältnißmäßig lang und dick, hohl, leer, leicht, Kieferränder unregelmäßig gezähnelt, Nasl. weit hinten, oben, Zunge schmal, mit Federbärten, Schwanzf. gleich. Nur in Südamerika, inner den Wendkleisen, leben bloß von Früchten, vorzüglich der Palmen, zwar zahlreich, streichen aber nur in Truppen von einem Dutzend, nisten in Baumlöcher wie Spechte, legen 2 Eier, jung leicht zu zähmen, fressen dann Obst aller Art, Brod, Fleisch, Fische, verschlingen alles ganz ohne es zu verkleinern, werfen es vorher in die Höhe und fangen es, einige sollen Fische auch im Freien fressen wie der Eisvogel, schreien meist Tukaraka, daher Tukan.

1. Art. R. dicolorus, Tukan; 1½' l., Schn. 3'' l., ½'' d., gelbröthlich, Wurzel schwarz, Gef. ganz grünlichschwarz, nur Brust und Bürzel schön roth, Backen und Kehle schwefelgelb. So in Kajenn. Abänderungen sind R. Tucanus; ebenso, Backen und Kehle hochgelb, Bürzel schwefelgelb, Schn. schwarz. Brasilien, diese beide wahrscheinlich M.: piscivorus; was dort roth oder gelb, ist hier weiß, außer einem schmalen rothen Brustmond, Brasil.: erythrorhynchus; völlig so, Schn. mehr roth, Kajenn, beide letzte

scheinen W. zu sein: Toco, Tock; 9''l., Schn. 7'', röthlichgelb, Wurzel schwarz, Gef. schwarz, Hals und Bürzel weiß, After und Brustring roth. Kajenn.

2. Art. R. picatus, Prediger; 1½'l., Schn. ½', grün und röthlich, Gef. schwarz, Brust schön hochgelb, Bauch und Schwanzspitze lebhaft roth. Guiana, Brasilien, besonders auf der Insel St. Katharina, man zieht die schöne gelbe Haut von Kehle bis Bauch ab als Schönheit, schreit Tukaraka, daher der Name. Nährt sich von Früchten, Trauben, frißt gezähmt alles. Von ihm hat man erzählt, er fresse Pfeffer, der aber dort nicht wächst, man müßte denn den spanischen Pfeffer darunter verstehen (Capsicum). Sein Fleisch ist violett, auch bei den andern: torquatus, Kochikal; 1½'l., schwarz, Kehle weiß, Bauch grün, After, Halsband roth, Mexico, soll von Fischen leben: pavonius; grün mit roth und schillernd, ebenda, ebenso.

2. Gattung. Pteroglossus, Arker; ebenso, Schw. keilf.

1. Art. Ramphastos viridis; wenig größer als eine Amsel, 1'l., Schn. 3''l., 1'' dick, matt grün, unten schwefelgelb, Kopf und Hals schwarz (W. braun), Unterschn. schwarz, Wurzel roth, Oberschn. hellgelb, unten roth, dazwischen schwarze Längslinie, Kajenn: piperivorus, Kulik; 1'l., olivengrün, unten schwarz (M.), grau (W.), goldgelber Ohrfleck, After und Schenkel roth, hochgelber Mond im Nacken.

2. Art. P. Aracari, Grigri; 15''l., Schn. 4'', oben weiß mit schwarzem Längsstrich, darunter schwarz, Gef. lebhaft roth, unten schwefelgelb, am Bauch rothes Band, Kopf und Hals schwarz, Schw., Schenkel grün mit roth, brauner Ohrfleck. Brasilien, Surinam, Kajenn: luteus; gelblichweiß, Mexico: coeruleus; ebd., soll von Fischen leben.

3. Gattung. Prionites, Momot; Schreitfüße, 2 vordere Zehen ganz verwachsen, dritte sehr kurz wie der Sporn,

Schn. mäßig stark, wenig gebogen, gezähnelt, Nasl. hinten, rund, unter Federborsten, Zunge lang, schmal, mit Federbärten, Schw. keilförmig, 12 Federn.

1. Art. Ramphastos Momot, Hutu; wie Aelster, $1\frac{1}{2}'$ l., Schn. $1\frac{3}{4}''$ l., ein Dutzend Zähnel, grün, unten ins gelbbraune, Hinterkopf violett, Scheitel und Augenstreif schwarz, zwei mittle Schwanzf. länger. Brasil., Kajenn, Mexico, einsam, in Wäldern, aufm Boden, schreit Hutu!, soll von Kerfen leben, Nest in Erdlöchern, aus Gras, 2 Eier, unschmackhaft.

4. Gattung. Buceros, Kalau, Hornvogel, Engang; Schreitfüße, zwei äußere Zehen fast ganz verwachsen, ein Sporn, Schnabel lang, dick, hohl, gekrümmt, gezähnelt, oben großer hornartiger Auswuchs, Naslöcher rundlich, hinten, Zunge sehr kurz ($1''$ l.), spitzig. Für die alte Welt, was Ramphastos für die neue, Lebensart noch zweifelhaft, ziemlich älsterartig, vielleicht dahin.

1. Art. B. Rhinoceros; fast wie Truthahn, über $3'$ l., Schn. $9''$ l., hinten über $2''$ dick, Schnabelhorn nach der Stirn aufwärts gekrümmt, schwarz, unten weiß, auch Schwanz, mit schwarzer Binde. Ostindien, Java, Sumatra, Philippinen, nicht selten, soll von Fleisch leben, von Mäusen, Eingeweiden ꝛc., werfe es in die Höhe und fange es wieder, werde gegessen: galeatus; Schn. $7''$ l., kegelförmig, Horn fast vierschrötig. Häufig in Sammlungen, Leib unbekannt.

2. Art. B. bicornis; wie Henne, schwarz, Bauch, Flügelfleck, zwei äußere Schwanzf. weiß, Schn. $8''$ l., hinten $2\frac{1}{2}''$ d., Horn $5\frac{1}{2}''$ l., $3\frac{3}{4}''$ br., vorn zweispitzig. Philippinen in Wäldern, schreit wie Schwein, lebt von Früchten, indianischen Feigen, Pistacien ꝛc., verschlingt sie ganz, und gibt die Kerne oder Nüsse wieder ganz als Gewölle von sich, wird für heilig gehalten: africanus, abyssinicus,

Trompeterv., Brack; wie Truthahn, schwarz, unten weiß, Schn. mit Kopf 1′l.: malabaricus; $2\frac{1}{2}$′l., schwarz, unten weiß, Fl.- und Schwanzspitzen weiß, dieser nur 10 Fed. Ostind., hüpft, schreitet nicht, dumm, frißt Salat, Mäuse, Vögel, schreit uck uck!: Hydrocorax, indischer Rabe; wie Hahn, braun, unten schwarzgrau, Molucken, lebt von Muskatnüssen, zahm fängt er Mäuse: nasutus, Tock, Crotophaga; $1\frac{1}{2}$′l., grau, unten, Halfter, Schwanzwurzel und Spitze weiß, Schn. 3″l., schwarz, alt roth, gelber Seitenfleck. Senegal gemein, zahm, poßierlich, leben von Früchten, zahm fressen sie Brod und alle Speisen. Scheint der Kaekab, Tullaek, Dymludi, Crotophaga in Arabien zu sein, soll aber da von Schlangen leben.

4. Sippschaft. Hühnerspechte — Gacke.

Kletter- oder Wendzehen, Fleischzunge, Schn. groß, dick, hakenförmig entweder von der Wurzel an, oder nur vorn, leben von Fleisch und Früchten.

1. Gattung. Scythrops, Fratzenvogel; Wendzeh, Schn. lang, groß, messerförmig zusammengedrückt, hoch (also wie Crotophaga), oben scharf, seitlich gefurcht, Spitze krumm, Naslöcher rundlich, hinten, gerandet, Zunge kurz, knorpelig, gespalten, Schw. keilf., 10 Fed. Wird als Mittelglied zwischen Nashornvogel und den Papageien betrachtet.

1. Art. Sc. Novae Hollandiae; wie Rabe, $2\frac{1}{4}$′l., Augenkreise nackt, Gef. hellgrau, vorn röthlichgrau, auf Schw. weiße schwarze Bänder, Füße sehr kurz. Haven Jackson.

b. Crotophaga, Bran, Madenfresser; Wendzehe, Schn. mäßig, ovalmesserförmig (also sehr hoch), oben schneidend, Nasl. rund, hinten, seitlich, gehen durch, Zunge flach, spitzig, Keilschwanz, nur 8? Steurf. Nest fast wie Corv. frug.

1. Art. C. Ani, kleiner Ani; wie Amsel, 13″l., davon Schw. 6″, Schn. 1″l., schwach gekrümmt, sonderbar hoch (wie Alken), mit Federborsten, schwarz, um Hals

grün, Augenwimper. Jamaika, Domingo, und im übrigen Westindien, auch in Kajenn, halten sich gewöhnlich in offenen Heiden zu Truppen von 12—30 zusammen, nicht scheu, fliegen nicht weit und schreien laut, wenn sie jemand sehen, daher die Jäger sie hassen, weil sie sie verrathen, und ihr Fleisch selbst nichts taugt. Fressen Würmer, Kerfe, Läuse vom Rücken des Rindviehs wie die Dohle, aber auch Früchte und Körner. Viele bauen gemeinschaftlich ein Nest, legen zusammen an 50 Eier hinein, setzen sich dicht an einander darauf, und ätzen die Jungen auch so. Hat eines die Eier gelegt, so bedeckt es sie mit Laub, auch wann es vom Brüten aufsteht nach Futter, brüten zweimal. Eier wie der Tauben, meergrün, Enden gefleckt.

2. Art. C. major, großer A.; wie Nußheher, 18″ l., Schn. länger, oben uneben, übrigens wie voriger, besuchen aber nur Salzmarschen, seien leicht zu zähmen und lernten plaudern wie Papageien.

2. Gattung. Musophaga; Wendzehe, Schn. kurz, dick, dreieckig, hinten breit, vorn zusammengedrückt, oben schneidend, verlängert sich hinten auf die Stirn, Unterschn. kleiner, in den oberen eingefalzt, beider Ränder mit vielen Kerben, Naslöcher oval, in Schnabelmitte, Zunge kurz, fleischig, ganz (wie Papagei), Schw. keilförmig. Steht Trogon nah, von Crotophaga durch die Kerbkiefer und die Stirnverlängerung des Schnabels unterschieden.

1. Art. M. violacea; 19″ l., davon Schw. die Hälfte, Schn. $1\frac{1}{2}$″, ganz violett, Scheitel purpern, Schn. hochroth, weißes Halfter. Sehr selten an den Ufern der Flüsse von Guinea, lebt bloß von den Früchten der Paradies- und Bananenfeige (Musa paradisiaca et Sapientum).

3. Gattung. Psittacus, Sittich, Papagei; Kletterfüße, kurz, Kopf groß, Schnabel sehr dick, Oberschn. beweglich, von Wurzel an gebogen, Spitze hakenförmig, Unterschn.

kürzer, stößt mit der stumpfen Spitze fast senkrecht an des obern Gaumen, Naslöcher rundlich, offen, in Wachshaut, Zunge fleischig, breit, stumpf, bisweilen zerfasert, fressen Früchte und Samen, auch Fleisch. Zwischen den Wendkreisen überall, gehen höchstens 46° nördlich, nisten nicht, sondern brüten gleich den Eulen in hohlen Bäumen, leben zwar paarweis, sammeln sich aber zu Zeiten in großen Flügen. Es gibt eine Menge Spielarten, die sich durch die brennendsten und manchfaltigsten Farben auszeichnen; dieses geht so weit, das man sogar ächte Gemälde dieser Vögel für erdichtet gehalten hat. Unter allen Vögeln sind sie die einzigen, welche die Nahrung mit den Klauen fassen und sie wie mit Händen zum Maul bringen. Sonst pflegt man auch nur diejenigen, welche einen staffelförmigen Schwanz haben, Sittiche zu nennen. Am besten füttert man sie mit Hanf und Hirsen, fressen auch von den meisten Speisen, am liebsten Fleisch, daß ihnen aber nicht zuträglich ist, auch tunkt man ihnen Brod in Wein. Deren Flügelspitzen ohne besondere Farbe sind, heißen vorzüglich Papageien.

A. Papageien; Schw. kürzer als Leib, grad. Perrokete.

a. Papageien; Backen befiedert, Schw. kurz, grad oder abgerundet, keinen Federkamm. Unbeholfen, in Gesellschaft, lernen gut sprechen..

* Unzertrennliche, Twien; sehr klein, wie Gimpel, kleine Perrusche.

1. Art. Ps. pullarius, indicus, Unzertrennlicher; wie Lerche, grün, Stirn, Kehle, Schwanzwurzel, Schn. roth. Guinea sehr gemein, Ostindien, Java, Surinam, artige Gebärden, lernen nicht sprechen, sind sich sehr zugethan, M. füttert das W., daß aber das eine Geschlecht stürbe, wenn es vom andern getrennt werde, ist leere Meinung. Ps. Anaca; wie Lerche, grün, Kehle grau, unten, Scheitel,

Rückenfleck braun, Brasilien, Guiana, gemeiner P.: Galgulus, Kulacissi; wie Sperling, grün, Stirn, Brust, Bürzel roth, Scheitel blau. Philippinen, Lußon, Manilla, Java, h. Parkiki, hängt sich im Schlaf an einen Fuß auf, liebt den Saft des Kokosbaums, der aus den Zweigen quillt und Kallu heißt, Nest sei eigenthümlich, der untere Theil zerbreche, wenn die Affen ihn berühren, wie?: senegalus; 8''l., grün, unten hochgelb, Schn., Schw. grau, mit grün. Senegal sehr häufig, in Truppen zu ½ Dutzend, auf den einzelen Baumgipfeln in den Sandwüsten, Geschrei unangenehm, durchdringend: melanocephalus, Maipuri; 9''l., grün, unten hochgelb, Brust bräunlichweiß, Scheitel schwarz, Backen gelb, Schw. kurz und abgerandet. Kajenn, Mexico, Guiana, in Wäldern, traurig, gibt einen durchdrin- Pfiff im Flug von sich, lernt nicht sprechen, zänkisch, gefangen hungert er sich zu todt, andere bezwingt man durch Tabakrauch: pileatus, Kaika; 8''l., grün, unten braun, Kopf und Kehle schwarz, Hals hochgelb, Schnabel roth. Kajenn, Zugvogel.

2. Art. Ps. festivus, Tavua; 10''l., grün, Bürzel blutroth, Kehle blau, Stirn braun, Schn. grau. Guiana, Kajenn, sehr zahm, spricht besser als der guineische oder aschgraue (erithacus), undankbar, boshaft, beißt während man ihn liebkost, poßbarer als andere.

* Krike; Flglspitzen anders als roth, in neuer Welt.

3. Art. Ps. brasiliensis, ein Krik; wie Taube, dunkelgrün, unten gelbgrün, Backen, Fl. blau, Schw. blau, roth, grün, alt mit Gold, Gesicht, Schn. roth. Brasilien, auf St. Katharineninsel. Den Jungen pflückt man die Federn aus, und reibt die Haut mit dem bekannten Froschblut (R. tinctoria), wodurch schöne rothe Federn entstehen: autumnalis; wie Taube, grün, Fl. blau, roth, Schw. gelb gerandet, Stirn roth, Scheitel blau, Backen gelb. Guiana.

4. Art. Ps. pulverulentus, ein Krik; größter der neuen Welt (außer Mackau), grün, wie überpudert, Fl. schwarz, blau, roth. Kajenn, artig, spricht gut, geschätzt.

* Amazonen; Roth in Flügeln.

5. Art. Ps. ochrocephalus, Paradisi, Aurora, Gerini, gem. Amazonen-P.; 1½′ l., grün, Kopf, Kehle und zwei Flecken an Schwanzwurzel gelb, Schn. schwärzlich, Ms Stirn bläulich, Flügelrand roth. Eine Menge Farbenabänderungen, besonders in der Stube. Guiana, Jamaika. Ps. aestivus, Auru Curau nur kleiner: leucocephalus, dominicensis, albifrons, Paradisi; wie Taube, grün, Federränder dunkel, Fl. blau, Backen, Kehle, Schwanzw. roth, Stirn, Augenkreis, Schn. weiß, Ms Bauch bräunlich. Martinich, Domingo: sinensis, grüner P.; wie Henne, grün, Seiten roth, Fl. blau, Schn. roth und schwarz, ohne Wachshaut und gelben Augenkreis. China, Molucken, Amboina, Neu-Guinea.

* Lory; Hauptfarbe roth, Schwanz kurz, seien nur auf Molucken.

6. Art. Ps. Lory; 10″ l., Hals, Bürzel, Schn. roth, Nacken, Schultern, Brust blau, Scheitel schwarz, Molucken gemein, sehr zahm, läuft den Wärtern nach: paraguanus; 1½′ l., scharlachroth, Kopf, Hals, Bauch, Fl., Schw. schwarz, Schn. grau. Brasilien, vielleicht aus Afrika: ruber, puniceus, grandis, unicolor, coeruleatus; scheinen einerlei, 1′ l., scharlachroth, auf Flügeln blauer Fleck, manchmal an Fln schwarz, Schn. verschieden gefärbt, Schw. abgerundet, kurz. Molucken, Amboina, Neu-Guinea: Garrulus, Noira, domicella, Radhia, L. von Ceram; wie Taube, 10″ l., scharlach, Fl. und Knie grün, gelber Fleck am Flügelbug und Rücken, Schn. gelb, um Augen grau. Abänd. mit blauen und grünen Flecken, auch gelben Flü-

geln (R.). Molucken, Insel Ceram. Man hat diesen P. vorzüglich in der Stube, weil sehr zahm und gelehrig.

* Eigentliche Papageien.

7. Art. Ps. erithacus, Jacko, gem. P.; 1½′l., grau, Schw. scharlach, Schn. schwarz. Aendert ab mit rothen Flecken oder schwarzem Schwanz. Im Innern von Afrika, kommt zu uns von Guinea, wohin er gebracht wird, spricht ebenso gut als der grüne P., und macht weniger Lärm, häufig in der Stube, hecken bisweilen Junge, M. vertheidiget dabei das W. selbst mit Beißen.

b. Kakaduen; wie eigentliche P., aber Federkamm.

8. Art. Ps. cristatus, gem., weißer K.; 1½′l., weiß, Federbusch, an Fln und Schw. schwefelgelb. Molucken in großen Flügen, auch Neu-Südwallis: sulphureus, kleiner w. K.; 1′l., mehr Gelbes: coronatus; 1½′l., grün, Federbusch roth und blau. Surinam, Guiana: Banksii; 20″l., schwarz, am Schwanz Rothes. Neu-Holland.

c. Kahle Kakadue, Rüsselarren, Arren der alten Welt; Backen kahl, Federbusch, schließen sich an die Arra an, Zunge walzig, vorn ausgehöhlt wie Rüssel, Schn. sehr groß, ohne Wachshaut, im oberen ein großer Zahn, im untern solcher Einschnitt. Schreien Grah, nicht umgänglich.

9. Art. Ps. aterrimus, Gigas; 1½′l., schwarz, geschlissener Federbusch heller, über der Ferse (Knie) nackt, Backen roth. Ostindien, Ceylon, Neu-Holland: griseus; ebenso, grau, vielleicht W.

B. Watze; Schw. so lang als Leib, nicht staffelförmig.

d. Watze; schwarz, Schw. breit, abgerundet, fast so lang als Leib. Verbinden die langschwänzigen Papageien mit den Kakaduen.

10. Art. Ps. niger, kl. Waza; 1′l., bräunlichschwarz, Fl.- und Schwanzf. spielen ins Blaue, Schn. klein, er und um Augen röthlichweiß, Füße braun, Madagaskar:

obscurus, großer W.; $1\frac{1}{2}$'l., schwarz, schillert braun, Schn. stark, er und um Augen weiß, Füße schwarz. Afrika: Mascarinus; 1'l., braun, Gesicht schwarz, Schn. roth, zwei weiße Flecken an Schwanzw., Madagaskar, Insel Burbon.

C. Sittiche; Schwanz lang, staffelförmig, Backen besiedert. Perrusche, Parkite; amerikanische, Perrike.

a. Pfeilschwänze; Schwanz mäßig, nur 2 mittle Federn viel länger, sonst wie folgende.

11. Art. Ps. erythrocephalus; 10''l., grün, unten ins Gelbe, Kopf und Flügelfleck roth, schwarz und grünes Halsband. Abänderungen in Gingi, Bengalen, Borneo, Malacka, China: aureus; wie Ringp., grün, unten ins Gelbe, Schn. schwarz, blauer Flügelstreif. Brasil.: Eupatria; $1\frac{1}{2}$'l., grün, unten gelbgrün, Schultern, Schn. roth. Gingi.

b. Spießschwänze; Schwanz gleichförmig zugespitzt. Parrote.

* Grün.

12. Art. Ps. Alexandri, Ringp.; $1\frac{1}{2}$'l., wie Taube, grün, Kehle schwarz, am Hals rother Mond, Schn. roth. Südasien, Ceylon, Alexanders Heer hat diesen getroffen, auch in Afrika, wird in Kairo zu Markt gebracht, lernt leicht aber undeutlich sprechen, ist wohl den Römern bekannt gewesen, mit vielen Abänderungen: virescens; wie Amsel, grün, an Fl. weiß, gelb und blau. Heißt in Kajenn gemeiner P., fliegen in großen Haufen, nicht scheu, lieben die Knospen der Erythrina Corall., die nah an Wohnungen, daher sie häufig gefangen werden, ein Schuß verscheucht sie nur auf einen Augenblick, lernen leicht sprechen: murinus; ebenso, gelbgrün, Kopf, Kehle, Brust mausgrau, Färbung matt. Montevideo, fürs Stück 2 Piaster.

13. Art. Ps. australis; 10''l., wie pullarius, prächtig, grün, Kehle, Bauchmitte karmesin, Seiten purper, Schw.

gelb u. grün, Schn. hochgelb, Kopf grün und blau, fast Federbusch. Sandwichsinseln: pygmaeus; 5''l., grün, Schn. weißlich, Füße bleigrau. Otaheiti: haematotus, cyanocephalus; 10''l., grün, Hals und Brust gelbroth mit blau, Kopf blau, gelber Halsring, Kehle violett, Schn. roth und gelb. Amboina, Borneo, Banda, Neu-Holland. Viele Abänderungen: capistratus, Blaugesicht; fast so, größer: tabuensis; 18''l., grün, unten dunkelroth, Schwungf. und Halsmond blau, Kopf und Schn. schwarz. Prachtvoll, Freundschaftsinseln.

14. Art. Ps. Sosove; grün, an Fln blau, Füße grau, Schn. braun, auf Fln des Ms gelber Fleck, spitziger Schw. nicht halb so lang als Leib. Kajenn, Guiana gemein, lernt leicht plaudern: Tui; wie Staar, grün, Scheitel gelb, Schw. halb so lang als Leib. Kajenn, Ins. St. Thomas: passerinus, Tui-Ete; wie Sperling, grün, Fl. u. Bürzel blau, Schn. und F. hochgelb. Brasilien, Guiana: minor; 6''l., dunkelgrün, unten heller, Scheitel und Bürzel roth, Fl. schwarz, Brust blau (M.), roth (W.), Schn. und F. gelb, Lußon, Lebensart und Schlaf wie Galgulus: torquatus; ebenso, grün, unten ins Gelbe, Nacken hellgelb (M.), blau (W.), Schn. und F. grau. Philippinen, Lußon, lernt nicht reden, wird bloß wegen seines Gefieders gehalten: melanopterus; 5''l., blaßgrün, Rücken und Fl. schwärzlich mit Blau u. Gelb, Schw. kurz, purpurviolett, schwarze Endbinde, Schn. rosen. Java, Batavia, Lußon: aureus; wie Ringelp., grün, Scheitel hochgelb, Kehle mit roth, auf Fln blauer Streif, Schn. schwarz, F. röthlich. Brasil.: cornutus, bisetis, Kere; 10''l., grün, Kopf scharlach mit 2 langen Federn, Flügelrand blau. Neu-Kaledonien: versicolor; 8''l., grün, Kehle braun mit gelb, Gurgel bläulich, Bauch lila, Schn. und F. schwarz, Schw. kurz. Surinam, prächtig, selten: pondicerianus; 1'l., grün, Brust

rosen, Schw. bläulich, Kopf grau, an Mundwinkeln schwarzer Streif, Schn. gelbroth. Pondischery.

* Blau.

15. Art. Ps. atricapillus; 14″l., dav. Schw. 7, dunkelblau, Brust roth, Bauch grün, grünes und rothes Halsband, Kopf schwarz. Molucken. Wie Arren.

16. Art. Ps. taitianus; 5″l., blau, Kehle weiß, Schn. und Füße roth, kleiner Federbusch. Otaheiti in Menge beisammen, schreien jämmerlich, fressen nur Früchte, besonders vom Kokos, heißt Arimanon.

* Schwarz.

17. Art. Ps. omnicolor; wie Turteltaube, Rücken und Schultern schwarz, Kopf, Hals, Brust, Bauch roth, Backen lila, Fl. blau, Schw. blau und grün. Südsee-Ins.

* Lory;

18. Art. Ps. ornatus, Lory-Papagei; 7″l., grün, unten roth, Scheitel und Backen schwarzblau, am Hinterkopf rother Mond. Erhält im Käfig viel Gelb. Ostindien.

19. Art. Ps. indicus, ind. Lory; 10″l., scharlach, Kopf, Oberhals, Brust, Bauch, Schw., Augenbinde veilchenblau. Farbenänderungen, Molucken, Amboina.

D. Arren-Papageien; Staffelschwänze, ganz wie vorige, nackter Augenring, Stirn hoch, Kopf flach, Schw. länger als Leib.

* Grün.

20. Art. Ps. rufirostris; wie Amsel, 12″, gelblichgrün, Flügelrand gelb, Oberschn. blutroth, Unterschn. schwarz, kahler Augenring. In großer Menge in Amerika, setzen sich haufenweis auf Bäume, lebhaft, leicht zu zähmen, schreien viel, ahmen leicht nach, plaudern, mischen sich sehr geschwätzig ins Gespräch, eßbar, der gemeinste in Guiana, und bei uns, h. Sincialo: guianensis, Pavuan; 1′l., dav. Schw. 6″, dunkelgrün, Backen rothgefleckt, untere Deckf.

scharlach, größere hellgelb. Guiana, Kajenn, lernt unter allen Parkiten am deutlichsten schwatzen, liebt die Früchte von Erythrina Corallodendron: aeruginosus, plumbeus; 9'' l., grün, Scheitel und vordere Schwungf. vorn himmelblau, Backen, Kehle, Gurgel graulichbraun. SAm.: canicularis; ebenso, Stirn roth.

21. Art. Ps. carolinensis; 13'' l., ganz grün, an Fln rothbraun und gelb, Kopf gelb, Schn. weiß, um Augen auch ein kahler Ring wie Arra. Guiana, zieht aber in großen Flügen im Herbst nach Karolina, um die Aepfelkerne zu fressen, daher er den Baumgärten sehr schadet, indem er die Aepfel zerbeißt, nistet südlich: pertinax, illinesischer P.; 10'' l., oben grün, unten gelblichgrün, Kopf gelb, Schn. und kahler Augenring grau. Sehr gemein in Brasilien, Guinea und Kajenn, heißt Waldlaus-Papagei, weil er in deren Wohnungen (Termes) das Nest mache! Ziehen weit nördlich in Flügen zu 500 bis an den Ohio, zu den Illinesern, leben von Eicheln, Kastanien, Erbsen, stellen wie die Krähen eine Schildwache aus, werden sie aufgejagt, so brechen sie in ein fürchterliches Geschrei aus, ihr Fleisch wird geschätzt, besonders sollen die Papageisuppen gut schmecken: smaragdinus; 13'' l., grün, Bauch braun. Der einzige Papagei, der an der magellanischen Straße, also 50° SB. gefunden wird, wenige kleine gehen bis Port Famin 53° Br.

* Gelb.

22. Art. Ps. solstitialis; 12'' l., wie Turteltaube, oraniengelb, grüne Flecken, Bürzel grün, Fl. grün und blau, Seiten und Schenkel roth, Schn. grau, etwas nackte Haut um Augen wie Arra. Angola, lernt plaudern: Guaruba; prächtig, 11'' l., ganz hellgelb, große Schwungfed. grün, Schn. grau. Brasilien, Amazonenland, nicht in Kajenn, lebt einsam, schwer zu zähmen, lernt nicht schwatzen, ist theuer. Abart in Mexico.

* Roth.

23. Art. Ps. javanicus, Bontii; wie Lerche, scharlach, Fl. grün mit roth, Schw. rosen mit blau, Kehle grau, Federbusch. Java, bauen auf höchste Bäume, fliegen in Gesellschaft mit großem Geschrei, lernen sprechen: papuensis; 14'' l., karmin, Fl. u. Schw. in Mitte grün, Hinterkopf, Bürzel, After blau, jederseits 2 goldgelbe Seitenflecken, Schn. sehr krumm.

E. Aechte Arren, Mackaue; Backen nackt, Schw. sehr lang und staffelförmig, Fußwurzel kurz, letztes Zehenglied breit wie Sohle, gehen und klettern gut, fliegen truppweis, größte, lernen wenig sprechen wegen zu dicker Zunge, scheuen die Kälte, leben von Palmfrüchten, kommen nur in der neuen Welt vor.

* Oben roth.

24. Art. Ps. Macao, Mackau, rother Arra, indischer Rabe; wie Kapaun, $2\frac{1}{2}$' l., glänzendroth, Bürzel u. Schultern hellblau, Schwanz roth und blau, sehr keilförmig, Backen nackt, runzlich, mit Federlinien, Oberschn. weiß, Wurzel und Spitze schwarz. Brasilien, Guiana, Jamaika, Antillen, Domingo, in feuchten Palmenwäldern (von Fecherpalmen), derer Früchte sie lieben. Nisten auf abgestutzte, hohle Bäume, deren Loch sie nöthigenfalls wie Spechte erweitern, und es mit Federn auskleiden, legen 2 Eier wie Taubeneier, gefleckt wie Rebhuhns, brüten zweimal, W. mit M. abwechselnd, ätzen auch so die Jungen, diese leicht zähmbar, lernen sprechen, die Alten nicht, schreien unangenehm. Eßbar, obschon aber unschmackhaft, so nähren sich eine Menge Einwohner von Kajenn von ihnen, da sie sehr häufig sind, und oft heerdenweis im Kreis über einem Platz schweben. Wenn sie von den giftigen Früchten des Mancinellenbaums (Hippomane M.) fressen, so sind sie schädlich. Schnabel so stark, daß er leicht Kirschkerne zer-

beißt. Sind gezähmt allerlei Krankheiten unterworfen: Abart, Aracanga; $2\frac{1}{3}$′ l., davon Schw. $1\frac{1}{2}$′, fast wie voriger, Schultern gelb mit grünen Spitzen: tricolor; kleiner, roth, Nacken gelb, Fl. blau, Schw. roth und blau.

* Oben blau, Backen kahl.

25. Art. Ps. Ararauna; $2\frac{1}{2}$′ l., schön blau, unten safrangelb, Kopf grau, Halfter und Schn. schwarz. S.A.

* Oben grün, Backen nackt.

26. Art. Ps. Macawuanna, Papagei-Mackau; $1\frac{1}{2}$ l., wovon der Schw. 9″, Hals und After braunroth, Kopf, Schwungf. blau. Kajenn, Guiana, Zugvogel, in feuchten Heiden, spricht deutlich Arra: severus, Marakana; $1\frac{1}{2}$′ l., grün, Wirbel, Fl. blau, Flügelrand roth (M.), Schn. schwarz. Südam., Brasilien gemein, thun oft an Kaffebohnen großen Schaden, wie Tauben eßbar: militaris; $2\frac{1}{2}$′ l., grün, Fl., Bürzel, Schwanzspitze hellblau, Stirn, Schw. roth, Schn. schwarz. Guiana.

F. Erdsittiche; wie Sittiche mit Staffelschwanz und befiederten Backen, gehen aber meist auf der Erde, ziemlich hohe Füße.

b. Pezophorus, Erdsittich; wie Psittacus, Fußwurzel lang, Krallen grad, Kopf und Schn. klein.

1. Art. Ps. formosus, terrestris, E.s., Ingambe; wie Turteltaube, gelbgrün, schwarz gebändert, rothes Stirnband, Schw. so lang als Leib, sehr zugespitzt. Neu-Holl., Diemens Vorgebirg, setzt sich nicht auf Bäume, läuft wie Ralle auf der Erde.

2. Art. Ps. laticaudus, eximius, Pennanti; 15″ l., Schw. sehr breit, Fußwurzel kürzer, Gef. roth (M.), grüngelb (W.), Schwung- und Schwanzf. blau. Botanische Bai. Steht dem Ingambe nah, verbindet die Papageien mit dem Turach.

4. Gattung. Strix, Eule; Wendzehe (äußere), Krallen krumm, Hosen, Kopf dick, sehr befiedert, Schn. mäßig, dick, ganz hakenförmig, schwach zusammengedrückt, unter Widerborsten versteckt, ohne Zwischenkieferkerbe, Wachshaut verkümmert, Naslöcher davor, rund, große Augen nach vorn gerichtet, von Federstralen umgeben, Zunge gespalten, Ohren weit, mit unterschiedenen Federn eingefaßt. Nachtvögel, Kopf katzenartig, sehen bei Tag und Nacht, Augen leuchten, Sehloch erweitert und verengert sich nach dem Athmen, äußerer Rand der äußeren Schwungf. sägenartig, rauben Abends und bei Mondschein Nachts, sehen aber wenns ganz finster ist, nicht, Gehör äußerst fein, eine Art beweglicher Ohrmuschel, Fl. kreutzen sich überm Schw., strecken im Flug die Beine hinten aus, fliegen sehr leise, leben vorzüglich von Mäusen, Fledermäusen, Hasen, auch Vögeln, rauben soviel, als sie bekommen können, reißen den Thieren zuerst den Kopf ab, schälen das Fleisch ausm Fell, um das Uebriggebliebene schlagen sie das Fell wieder, und heben es in Winkeln auf, um bei schlechter Witterung zu haben, kleine Thiere verschlucken sie ganz, geben Haare, Federn, Knochen als Gewölle von sich, das man für niedergefallene Sternschnuppen gehalten, saufen nicht, nisten in Felsenritzen, alten Mauren, Thürmen, in Bäumen, auch darauf, Standvögel, wenige streichen und ziehen, werden von Tagvögeln sehr verfolgt.

a. Habichtseulen, Surniae; langer Staffelschwanz, Kopf klein, glatt.

1. Art. St. funerea, hudsonia, uralensis, Sperber-E.; 15''l., wovon Schw. 8'', Fl. und Schw. sehr kurz, dunkelbraun, weißgefleckt, Bauch weiß, braun quergestreift. Im Norden beider Welten sehr gemein, bei uns selten, Schn. wie Sperbers, aber ohne Zahn, 1''l., legt 2 weiße Eier in ein Nest von Reißig, Gras u. Federn auf Bäumen,

fliegen sehr schnell und hoch wie Habicht, raubt bei Tag große Vögel, flattert auch Nachts überm Feuern herum wie Eulen.

b. Käutze; Mittelgröße, Schw. kurz.

* Kahlkäutze; Kopf ohne Ohrfederbüsche.

2. Art. St. passerina, kl. Kautz, Todteneule; kleinste, 10''l., Schw. 3'', graubraun, weißgetröpft, Brust weiß, Bauch röthlichweiß, beide dunkelbraun gefleckt, Fl. dunkelbraun mit 6 weißen Fleckenreihen, Zehen haarförmig gefiedert. Bei uns gemein, in ganz Europa, Nordamerika, Rußland, nicht in Sibirien, in verfallenen Gebäuden, Kirchen, Stadtmauren, hohen Ufern, selten in Wäldern, in hohlen Gartenbäumen, Winters gern Scheuren, schreit und bläst Pupu, pupu! und noch kläglich Kliat klivit!, folgt dem Licht und gern den Krankenstuben, besonders wenn er Faulfieber, Friesel riecht, daher der gemeine Mann den Kautz für einen Todprophet hält, flattert Tags nur unregelmäßig ruckweis wie Specht herum, Nachts besser, fängt Fleder- und Lauf-Mäuse, Falter, Grillen, Käfer, Schwalben, Lerchen, fliegt Abends nach Lockvögeln, Winters sehr fett, frißt dann Beeren des Hartriegels (Cornus), leicht zähmbar, macht seltsame Gebärden, brütet wo er wohnt, auf wenig Genist über 2, 4, ja 7 weißen Eiern, in 16 Tagen abwechselnd.

1. Abart. St. dasypus, Tengmalmi; Füße stärker befiedert, Fl. und Schw. länger, Augenkreis größer, Ohrfedern etwas länger. Hält sich in Nadelwäldern auf.

2. Abart. St. pygmea, bohemica, pusilla, acadica, Zwergk.; 7''l., schlank, Kopf wie Weih, Schw. kurz, 4 weiße Binden. In Schwarzholz, selten.

3. Art. St. flammea, javanica, Strix veterum, Schleiereule, gem., Nachteule, Schäfer-E.; 15''l., aschgrau gewässert auf rostfarbenem Grund, mit schwarzen und weißen

perlartigen, in Schnüre gereiheten Flecken, unten blaß-fuchsroth, mit schwärzlichen runden Flecken, mittle Kralle gezähnelt, Gesicht gleichsam von braunem Schleier umhüllt, Gef. sehr schön und sanft. In der ganzen Welt, in volkreichsten Städten, in Thürmen der Kirchen und Thürmen der Stadtmauern, Schlösser, fliegt erst Abends herum, schwankend, sehr niederig, geht auf Felder, schläft stehend, Kopf in Brustfedern, schnarcht, zieht nicht, schreit Nachts kläglich heiser Krüäh krüäh!, schnaubt dazu Scheh schehi, wird deßhalb auch als Todtenvogel gefürchtet, frißt Mäuse, Flederm., Ratten, Vögel, Kerfe, reinigt besonders die Scheuren von Mäusen, große Vögel rupft sie, Eier mehr länglich, Aetzung Kerfe, Mausfleisch, fliegt nachm Licht, holt aus Zimmern Wolle zc. zum Nest.

4. Art. St. Aluco, Stridula?, Ulula, Nachteule, großer Kautz, Baumeule, graue; 15'' l., Kopf sehr groß, röthlich aschgrau, mit dunkelbraunen Querflecken und langen schwarzbraunen ungleichen Streifen, auf Schultern große birnförmige, weiße Flecken in regelmäßigen Längsreihen, unten weiß, mit dunkeln Zickzackkreutzen, an Brust der Querstreif, am Bauch der Längsstreif stärker, vierte und fünfte Schwungfeder längste. W. roßbraun als Grundfarbe. Gefieder ungemein weich, daher Flug leicht und still, Europa, Sibirien, NA., bei uns gemein in allen Wäldern, besonders von Laubholz, in hohlen Bäumen, Felsenhöhlen, des Tags unbeweglich, wird aber durch das Geschrei der Heher und Raben verrathen, fliegt gern nach den Nachtfeuern, Herbsts auf Feldern in Stoppeln truppweis aufm Strich, schreit Hu̇h huh huh huhu!, sträubt dabei die Kopffedern auf, auch ängstlich Käck und Kackit, Abends jagt sie Mäuse, Mullwürfe, Frösche, auch Vögel, legt 3—5 Eier in fremde Nester der Raben, Weihen, Bußaare, in Baumhöhlen, Felsenritzen zc., Junge bleiben 3 Wochen

im Nest, ausgeflogen werden sie noch lang geätzt. Abänderungen: rufa, W., sylvestris, M.: alba und Noctua?

1. Abart. ? St. Stridula, Brandeule, Kieder; rostroth.

2. Abart. St. Ulula, Steineule; Kopf kleiner, Längsflecken gezähnelt.

* Ohrkautze; einige längere Federn übern Ohren.

5. Art. St. Scops, carniolica, Giu, kleiner Gauf, Aeuffel, Ohrenkautz, kleine Baumeule, Posseneule; 8'' l., braun, rostfarben, grau und schwarz durcheinander, nur eine Ohrfeder, Schw. sehr kurz. Todt legt sich die Ohrfeder an, und erscheint dann wie kleiner Kautz. Nicht gemein, Europa, N.A., bei uns hin und wieder in Feldhölzern, Thüringen, Oestreich, auf Rheininseln, ein possierliches Thierchen, stellt sich aufrecht wie Soldat, keck, frißt Mäuse, Vögel, Kerfe, des Nachts, 4 weißliche Eier in hohlen Bäumen. Entspricht St. passerina.

6. Art. St. brachyotos, palustris, tripennis, kurzöhrige, Wiesen-E.; 13'' l., dunkelbraun, Federn gelb gerandet, unten gelblich, dunkelbraun gestreift, Schwanz schwarzbraun gebändert, Spitze weiß, blauschwarzer Flügelfleck, Kopf klein wie Habichts, nur 2—4 kurze Ohrfed. In Färbung wie Brandkautz. Nördlich, Winters zu uns, auf Wiesen, Brüchen, in Furchen, Gleisen, gern in Kohlfeldern, laurt auf Mäuse, Frösche, Kerfe, Vögel, fliegt sanft, Nest aus Gras in Heiden auf Erde. Steht der mittlern Ohreule sehr nah: brasiliana, Kabure; wie Drossel, braun u. weiß: indica; $\frac{1}{2}$' l.: dessunata; kleiner als Scops, am Jaik: pulchella; 9'' l., grau mit braun, unten weiß. Sibirien.

c. Uhuhe; groß, adlerartig.

* Kahluhuhe.

7. Art. St. Nyctea, Schneeeule, Harfang (Hasf.); 2' l., weiß, einzel dunkelbraun gefleckt, Kopf klein. Im

kalten Erdgürtel sehr häufig; zu uns kommt sie nur Winters und das selten, aber bis Schwaben, fliegt sehr schnell, rauschend, weil sie härtere Schwungfedern hat, stößt wie Falk bei Tag auf Raub, Auerhühner, Hasen, Mäuse, besonders Lemminge, Aas, brütet auf hohen Felsen, grunzt wie Schwein.

* Ohruhuhe; Ohrbüsche dick und groß, immer aufgerichtet.

8. Art. St. Otus, soloniensis, Asio, americana, kleiner Uhu, mittle Ohreule; 14″ l., rostgelb, dunkelbraun gefleckt, grau bespritzt, unten blaßrothgelb, mit braunen, zackigen Längsstreifen, jeder Federbusch wenigst 10 Federn, 2″ l., schwärzlich, rostgelb und weiß gerandet. Ueberall, bei uns sehr gemein, in Felsenhöhlen, Wäldern, wo sie Tags unbeweglich auf einem Ast dicht am Stamm sitzt, streicht, kommt Winters an Wohnungen, schreit Huuck huuck!, frißt Mäuse, Wasserratten, Mullwürfe, Käfer, auch Vögel, macht zahm die seltsamsten Gebärden, und erinnert dadurch auch an Papageien, bald kautzt sie sich wie Ball zusammen, bald breitet sie die Flügel aus, streckt den Hals vor, dreht den Kopf wie Drehhals, zieht ihn in die Brust, knackt mit dem Schnabel, pust auch dazu, wendet die äußere Zehe bald vor-, bald rückwärts, reißt die Augen auf, drückt sie zu usw., man kann sie lehren, dieses nach den Bewegungen eines vorgehaltenen Fingers zu zu thun, legt in fremde Nester, der Krähen, Aelstern, Tauben, Eichhörnchen, selten in hohle Eichen und Felsenritzen, 5 rundliche, weiße Eier, W. brütet allein, M. speist es aber, zahm zu brauchen zum Anlocken der Vögel, welche sie verfolgen, besonders der Grünspechte, wenn sie in Truppen fliegen, machen sie auch den Lärm des wüthenden Heers. Harnblasenzipfel $2\frac{1}{2}$″ l.

9. Art. St. Bubo, atheniensis, magellanica, virginiana, großer Uhu, Schuhu, Huru, Gauf; 2′ l., Schw. 10″, gelb, schwarz geflammt, weiß gesprenkelt, unten rostgelb mit braunen, großen Flecken, Kopf und Federbüsche dick, schwarz, letzte 4″ l., aus 6 Fed. Ueberall, bei uns zwar in allen Gebirgswäldern, aber nicht häufig, weil man sie ausrottet, in Felsen, alten Schlössern, selten Winters in Ebenen, kann das Tagslicht besser als andere ertragen, fliegt Tags niedrig, schwingt sich aber Nachts hoch, schreit anhaltend schauerlich Puh puh!, jauchzt zur Begattungszeit im April wie Betrunkener, fliegen ihre viele (20—30) durch die Luft, so verführen sie gewaltigen Lärm wie ein Haufen Toller, daher werden sie vom Volk als wilder Jäger oder wüthendes Heer, das durch die Lüfte fährt, und leichte Bursche mit sich fort nimmt, gefürchtet, sehr muthig, greift Adler, junge Rehe und Hirsche an, führt mit Weihen und Raben beständigen Krieg, daher diese auch um seinen Sitz mit großem Geschrei fliegen, und ihn dem Jäger verrathen, jung leicht zu zähmen, zur Jagd der Raubvögel, macht dieselben sonderbaren Gebärden wie die vorige, lebt von Mäusen, Ratten, Mullwürfen, Fledermäusen, Schlangen, Eidechsen, Kröten, Fröschen, Käfern, packt aber auch Hasen, Kaninchen, Waldhühner, Enten usw. an, verschluckt die kleinen ganz, nachdem er ihnen die Rippen zerbrochen, würgt alle 24 Stunden das Gewölle, Knochen, Haar- und Federballen heraus, holt sich manchmal Winters auf Thürnen Dohlen mit großem Lärm. Nest in Felsen, alten Mauren, selten auf Bäumen, 3′ br., aus Reißern und Blättern, 2—4 weiße, runde Eier wie der Hühner, brüten drei Wochen, Junge bleiben lang im Nest, werden, selbst in einem Käfig geätzt, die Alten machen Vorrath, werden von allen Vögeln verfolgt. Der Minerva geweiht.

Zweite Hälfte der Vögel.

Junge suchen sogleich ihre Nahrung selbst — Pippel.

IV. Ordnung.

Fischvögel — Auken.

Schwimmfüße, stehen hinten, kurz, Hals kurz; Schnabel kegelförmig, von der Seite oder von oben zusammengedrückt, meist von Haut überzogen, Naslöcher meist rund, Schwimmhaut ganz oder lappig, schwimmen wirklich, waden oder laufen nicht bloß, meist groß, besonders Leib dick.

1. Sippschaft. Aukauken — Lummen.

Röhrennasen; oder Schnabel meiselförmig, Flügel und Füße sehr kurz, diese ganz hinten, so daß der Leib ganz aufgerichtet stehen muß, ganze Schwimmhaut, Sporn fehlt meist, Naslöcher Spalten, schwimmen beständig.

1. Gattung. Aptenodytes, Lumber, Pinguin, Diomedea; Fl. eine breite Thranhaut ohne Schwgf., Schn. messerförmig, vorn hakenf., Füße sehr kurz, ganz hinten, können nur aufrecht stehen, Naslöcher Spalten, Zunge kurz, kegelf., kein Schw. Im Südmeer, 100 Meilen vom Land, steigen auf Eisberge, gehen truppweis und aufgerichtet wie Soldaten, rudern mit Flügeln, sind sehr fett, werden sehr zahm, folgen ihrem Herrn.

1. Art. A. Diomedea demersa, gem. Penguin; wie Ente, 1½'l., schwarz, unten weiß, krummes, weißes Halfter, schwarzer Brustriegel, Schn. schwarz, mit gelbem Ringel, Füße schwarz und roth, Nasl. in Furche, 4 Zehen, ganze Schwimmhaut. Gegens VogH. in Menge, wohnt in Höhlen wie Kaninchen, lebt von Fischen, aufm Land von Gras, schwimmt vortrefflich, hüpft aber und flattert aufrecht lächerlich und stolpernd, läuft bisweilen auf allen Vieren eine Strecke weit, bis er sich wieder aufrichten kann, schreit rauh wie Gans, 2 Eier, weiß, gut, Fleisch aber wenig schmackhaft, wird zahm: Papua; ebenso, etwas

größer, Schn. und Füße roth. Ins. Papus in Neu-Guinea, Falklandsins.: antarctica; ebenso, schwarzes Halfter, Schn. schwarz, Füße roth. Südmeer: torquata; ebenso, weißes Halsband. Neu-Guinea, Kerguelensland.

2. Art. A. magellanica; wie D. demersa, schwarzes Halsband. Zu Tausenden im Feuerland marschieren sie Abends auf die Höhen der Insel, um zu übernachten, Geschrei wie Esels, keck, beißen selbst Menschen in die Beine aufs Blut, man kann sie zu Hunderten mit Bengeln niederschlagen, eßbar, schwimmen schneller als Fisch, Leib ganz unter Wasser bis auf Hals, schwingen sich bisweilen 4' hoch übers Wasser, bauen sich Höhlen wie Füchse, zur Brutzeit versammeln sie sich zu Tausenden auf einem Platz, der durch ihren Aufenthalt bald grasleer ist, legen die Eier paarweis, etwas größer als Ganseier, schmackhaft.

3. Art. A. chrysocoma, springender Hans; über 1½' l., blauschwarz, unten weiß, Schn. roth, Füße hochgelb, gelber Federbusch (W. nicht). Falklands J., Kerguelensl., Neu-Holland, springen hoch ausm Wasser, munter, lassen sich aber doch haufenweis mit Prügeln todtschlagen, gehen jedoch auf die Menschen los und beißen sie, leben mit Pelikanen, nur ein Ei in Höhlen, die sie mit Schnäbeln graben, und die Erde mit Füßen auswerfen.

4. Art. A. patagonica, Riesenl.; größter, 4' hoch, 40! Pf. schw., Schn. 4" l., dünn, schwarz, vorn und unten gelb, Gef. bläulichaschgrau, Hals und Kopf braun, Halfter goldig, Füße schwarz. Falklandsinseln, Neu-Guinea, Neu-Georgien, frißt Fische, Krebse, Leche, brütet im October, mausert sich im Jenner, ist dann am fettesten, Fleisch schwarz, nicht sehr unschmackhaft, lebt in Heerden: minor, Korora; wie Kriekente, graublau, unten weiß. Neu-Seeland unter Felsen, legen die Eier in gegrabene Erdlöcher, deren je vier Schritt eins ist: chiloensis; ebenso,

Fe-

Federn wollig, dient zu Kleidern der Eingebornen: chilensis; ebenso, haarig, nur dreizehig, legt 7 schwarzgedüpfelte Eier in Sand, schmackhaft.

5. Art. A. Catarractes, Phaëton demersus, Sarafu; wie Gans, schmutzig purperroth, unten weiß, Fl. braun, weißeingefaßt, Schn. 2″ l., spitzig, gebogen, roth und Füße. Südsee.

2. Gattung. Alca, Alk, Tord; Schn. sehr zusammengedrückt, länger als hoch, vorn hakenförmig, mit Querfurchen, hinten befiedert, an Mundwinkeln ausdehnbare Haut, Schwungfedern. Untersuchen ihre alten Brutplätze, gehen wieder zur See, und kommen dann erst, um zu brüten.

1. Art. A. impennis, nordischer Pinguin, Fettgans, Fårt; wie Gans, 3′ l., schwarz, Backen weiß, Schwungf. sehr kurz, kaum 4″ l., Spitzen weiß, Schn. 4″ l., schwarz, gefurcht. Im Norden zwischen Europa und Amerika, an Küsten, selten, legt ein 6″ langes, weißes, braun geflecktes Ei in die Fluthmark, lebt von Fischen, jung auch von Landpflanzen. Kann kaum fliegen und gehen, desto fertiger tauchen, schreit Aangla. Die Haut an den Mundwinkeln zur Blase ausdehnbar dient den Grönländern, die Wurfspieße überm Wasser zu halten: cristatella; wie Drossel, schwarz und braun, Federbusch. An Japan, Vogelinsel: tetracula; ebenso, ebenda.

2. Art. A. Torda, eigentlicher Alk, Tord, Allike, Auk, Papageitaucher, Pinguin, Murre; größer als Kolkrabe, 1½′ l., schwarz, unten weiß, Halfter, Flügellinie weiß, 4 Schnabelfurchen, davon beim M. eine weiß, beim W. zwei weiß, Ms Kehle schwarz, Schn. 2″ l., schw. Im Norden der ganzen Erde, besonders an Norwegen und Schweden an Felsenküsten, verirrt sich Winters selten zu uns, schwimmt sehr hurtig, taucht 100′ unter, geht aufm Land aufgerichtet, wackelnd wie Betrunkener, nährt sich

von Fischen, besonders Häringen, Krebsen ꝛc., legen ihrer 100 in eine Felsenhöhle ohne Nest, jede ein oder 2 weiße, schwarzgefleckte Eier, und die W. brüten sie abwechselnd, also gemeinschaftlich in 14 Tagen aus, eins hält Wache vor der Höhle. Man sagt, jedes Ei klebe auf dem Stein vest, etwa durch Kalk oder Schleim? Die Färöer sollen jährlich 10,000 Stück fangen, in England werden auch viele geschossen, Nester sucht man mit Lebensgefahr, indem man sich an Seilen in die fürchterlichsten Abgründe läßt. Die Federn, welche den Dunen nah kommen, sind gesucht, und folgen unmittelbar auf die der Eidergans. Abänderungen sind A. baltica, unisulcata, sulco nullo, Junges oder W. ist A. Pica, der am Rhein gefangene ist Colymbus obscurus.

b. Lund, Alca, Mormon, Papageitaucher; Fl. sehr kurz, Schn. groß, kurz, hinten so hoch als lang, seitlich sehr zusammengedrückt, meiselförmig und quergefurcht, nicht hakenförmig, Naslöcher sehr klein, spaltig, seitlich, hinten, versteckt, Zunge spitzig, kein Sporn, Schwanzf. 12, Hals sehr kurz. In den nördlichen Meeren, meist im Wasser, aufm Land gehen sie aufrecht, übernachten am Strand in Höhlen, legen nur 1—2 Eier, groß und unförmlich, wenig scheu, dumm, gesellig, leicht zu fangen. Schnabel sonderbar, abweichend, Schein wie der Papageien.

* Allen; rundlicher, kegelförmiger Schnabel.

3. Art. A. Alle, kleiner Alk, Alle, Rottchen, grönländische Taube; wie Wachtel, schwarz, unten weiß, so auf Flügeln ein Streif und auf Schultern einige Striche, Schn. sehr kurz (⅓ des Kopfs), rundlich, glatt, schwarz. Nordmeer zwischen Norwegen und Amerika, häufig an Grönland wo Klippen, selten an deutschen Küsten, laufen besser als andere, fliegen schnell und weit, aber niedrig, schreien Rottet tet tet tet tet mit viel Lärm wie Wei-

bergezänk, besonders vor Gewitter. Nest aus Moos in Felsenritzen, 2 bläulichweiße Eier, sobald die Jungen nur wenig befiedert sind, gehen sie mit ins Meer, eßbar, thranig.

* Puffinge; Schn. sehr hoch, breitgedrückt, meiself.

4. Art. A. arctica, labradorica, nordischer Alk, Lund, Puffing, Seepapagei; wie Kriekente, plump schwarz, unten, Augenkreis, Schläfen weiß, schwarzes Halsband, Schn. wie rautige Tafel, Oberschn. dreifurchig, U. zweif., an Augenbrauen eine Schwiele. In den Nordmeeren beider Welten, besonders an Inseln, Winters selten nach Deutschland, fressen Fische, Krebse u. Seegras (Zostera oder Pflanzenthiere?), beständig in großen Gesellschaften zu Hunderten, ziehen südlich, gehen und fliegen schlecht, tauchen aber vortrefflich, begegnet man ihnen so kehren sie sich gegen einen, sperren den Schnabel auf und sehen einen starr an, gehen nicht aufrecht, können nicht 24 Stunden aufm Trocknen leben. Nest aus Gras, in Erdhöhlen wie Kaninchen, das M. gräbt sie 3 Ellen lang, hilft auch brüten, ein großes, weißes Ei, Junge werden ernährt, so lang sie nur Dunen haben, man fängt sie mit Hunden, schlägt sie auch mit Prügeln todt, eßbar, eingemacht nach London geschickt, aus dem Fell Kleider, Schnäbel zur Zierrath. A. deleta ist zweijährige: cirrata; fast so, über jedem Auge ein Federbüschel. Häufig um Kamtschatka, Schnäbel als Amulete, Kopfputz, auch die Federbüschel, Fell zu Kleidern: Psittacula, antiqua?; etwas größer als Alle, Schn. aber sehr gedrückt, eine Furche, Gesicht schwarz, unten weiß, Ohrbüschel. Kamtschatka und Westamerika, heerdenweis nah am Land, gehen Abends aufs Land, um in Felsen zu schlafen, man stellt sich dann mit langen Ermeln hin, läßt sie hineinkriechen, und bringt sie um, Ei wie Hühnerei auf nackten Felsen.

* Schn. hinten niedergedrückt. A. pygmea; kleiner als Alle, 6''l., Schn. $\frac{3}{4}$'', vorn wenig gebogen, schwarz, unten grau. Vogelinsel im Ostmeer in Menge.

3. Gattung. Diomedea, Teist, Schiffsvogel; Schnabel mäßig, grad, vorn hakenf., Unterschn. abgestutzt, Nase röhrenförmig, öffnet sich vorn wie unter einem Deckel, von Zunge nur eine Spur, Füße kurz, nur drei Zehen, kein Sporn, Hals mäßig.

1. Art. D. exulans, Albatroß; größer als Schwan, gegen 4'l., an 20! Pf. schw., weiß, auf Rücken und Fln schwärzliche Längsstriche, Schw. dunkelgrau, Schn. gelb, Füße fleischfarben, Fl. lang. Jung mehr braun. Im Weltmeer in großer Menge, am VdgH., Patagonien, Falklandsinseln, wo sie brüten, wandern auch in die nördliche Halbkugel, Kamtschatka, sehr gefräßig, verschlucken einen Lachs von 5 Pf., sind aber dann leicht todt zu schlagen, scheinen auch Leche und Quallen (Blubber) zu fressen, fliegen niedrig, werden von Lestris Catarractes (Skua) verfolgt, schreien fast wie Esel, Nest aufm Boden, aus Gras, 3' hoch wie Heuschober, Eier größer als Gänseeier, 4½''l., eßbar, gerinnen nicht, M. füttert brütendes W., das sich aufm Nest fangen läßt, Eier holen oft Habichte (neuseeländischer), wenn die Jungen das Nest verlassen haben, so nehmen die Pinguine, Aptenodytes davon Besitz. Fleisch schlecht, man fängt sie, wobei sie sich aber wehren, um aus den Därmen Schwimmblasen zu machen, die die Netze tragen, wohl auch um der Federn willen: fuliginosa, Quäcker; kleinster, wie Gans, rußschwarz, Schw. zugespitzt, weiße Ohren. Südsee: spadicea; größer, ebenso, Schn., Gesicht, Unterfl. weißlich, ebenda: chlororhynchos; 3'l., Schn. 4'', blauschwarz, unten weiß, Halfter gelb, Südsee, VdgH.

4. Gattung. Procellaria, Fulmer; Röhrennase, Nase nehmlich über den Schn. erhoben, nur drei Zehen, aber

hinten noch Kralle (ohne Zehe), Zunge fleischig, dick, Gef. sehr dicht (wie Pinguin), Pflaumfedern doppelt, Schn. mäßig, grad, walzig, vorn zusammengedrückt und hakenf., über Knieen nackt, Fl. länger als Schwanz, kreutzen sich. Fliegen fast beständig überm Meer in ungeheuren Entfernungen wie die Fregattvögel. Man sagt, sie spritzten Wasser durch die Naslöcher gegen ihre Feinde. Wie Mövon.

1. Art. P. pelagica, Sturmvogel, Peterel, Puffin; wie Gimpel, 6'' l., Schw. nur 1½, Schn. ½, alles schwarz, unten heller, Bürzel und After weiß, weiße Flügelbinde, beide Nasl. in einer Hülse. Im Weltmeer der nördlichen Erdhälfte, von 25° B. an, zwischen Europa und Amerika, und zwischen diesem und Asien, doch mehr nördlich, immer aufm hohen Meer, begegnen daher oft Schiffen, retten sich 12 Stunden vor Sturm darauf, und werden leicht gefangen wie Gannet, fliegen so schnell als Schwalben, gradaus, gehen aufm Wasser, indem sie die Flügel schwingen, daher Peterl, schwimmen auch und tauchen gut, bleiben eine halbe Stunde unter Wasser, nur zur Brutzeit aufm vesten Land (Wall), kommt selten einer zu uns, fressen Fische, Kerfe und Würmer, gehen auch dem Unrath aus den Schiffen nach, lärmen Nachts sehr, Nest in Felsenhöhlen, auf Insel St. Georg und Paul, sehr fett, stinken aber noch getrocknet, die Feröer ziehen ihnen einen Docht durch den Leib, und brauchen sie so heil als Lampe: capensis, Pardela, Kaptaube; 1' l., schwarz, Kopf weiß gesprenkelt, unten weiß, schwarz gefleckt. Am VdgH. und weiter südlich, in ungeheurer Menge zu Tausenden, schwippen nur überm Wasser her, schreien gefangen wie Papagei, spritzen aus den Naslöchern ein Oel, fressen Fische, Aas: aequinoctialis, grisea; wie Rabe, 1½' l., schwarzbraun, Schn. gelblich. Am VdgH., Neu-Seeland:

2. Art. P. glacialis, Fulmer, Haßhert; 15″ l., aschgrau, Fl. braun, unten weiß. Nördlich von England, in Menge auf St. Kilda, ein Ei, zerbrechlich, Junge im Juny, fressen Fische, Unrath, todte Walrosse, deren Fett sie besonders fressen, und es den Jungen bringen, auch es flüssig dem Fangenden ins Gesicht spritzen, sehr dumm, fliegen oft in Fischerboote, so fett, daß man das Oel aus der Haut preßt. Auch an Grönland, wo die Einwohner auch aus ihrem kleinen Beutel unter der Kinnlade Blasen machen, um ihre Spieße . . . darauf zu stützen, sie essen auch wohl das stinkende Fleisch, brennen das Oel. Erinnern also überall an Pinguine und Alken.

3. Art. P. Puffinus, Lyr, Wasserscheerer; 14″ l., schw., unten weiß, Schn. 1½″ l., gelb, Spitze schw. Im Nordmeer, Winters kommt er nach England, wohnt in Kaninchenhöhlen (wieder wie Pinguin), Nest auf Orkaden in Erdhöhlen, ein Ei, weiß, tragen den Jungen Fische herbei, diese werden eingesalzen und in Fässern versandt. Auch im atlantischen und Südmeer: nivea; 1′ l., rein weiß, Federschäfte schwarz, Schn. und Füße dunkel. In Menge am Eis der südlichen Halbkugel: furcata; 9″ l., silbergrau, Schw. gablig, Bürzelfedern sehr lang. Zwischen Asien und Amerika am Eis.

4. Art. P gigantea; größer als Gans, Schw. 6″, Schn. 4″ l., stark, Spitze sehr hakenf., Nasenröhre 2½″ l., am Mundwinkel kahle, runzlige, gelbe Haut (wie Alca), hellbraun, weiß gesprenkelt, unten weiß, Füße 4″ l. In Menge am Feuerland, Staatenland, bis 44° NB., Nutkasund, schweben überm Wasser ohne Flügelbewegung, sehr thätig, kommen auch vorm Sturm an Schiffe, lassen sich am Ufer mit Stöcken todtschlagen, fressen Fische, auch Fleisch von Robben, Vögeln, schmackhaft. Würde er nicht so gut fliegen, so würden wir ihn zu Alca stellen.

b. Haladroma; Kehlhaut sackf. (wie Pelikan), Zunge fleischig, vorn breit, sägenartig, hinten keine Kralle.

5. Art. P. Urinatrix, Titi; wie Alca Alle, 8'' l., Schn. 1'', stark, schwarz, Unterschns Mitte weiß, Gef. schwarzbraun, unten weiß, Kinn schwarz. Neu-Seeland, tauchen sehr gut, schwimmen unterm Wasser weit, quacken wie Frösche. Ob hieher glacialis?

c. Pachyptila; Nase zwar auch röhrenförmig vorstehend, aber deutlich getrennt, Spornkralle.

6. Art. P. vittata, coerulea; wie Taube, 1' l., Schn. 1'', hinten fast so breit, Kieferränder gezähnelt, Zunge groß, fleischig, schwarz. Südliche Halbkugel, Neu-Seeland, in großer Menge, fliegen viel bei Nacht, großer Lärm, wohnen in Höhlen dicht beisammen (wie Pinguin).

2. Sippschaft. Reiherauken — Möven.

Meist 4 Zehen, drei Zehen in Schwimmhaut, lange Flügel, Schn. mäßig, grad, zusammengedrückt, ungekerbelt, Nasl. Spalten, Wagfüße (Leib im Stehn söhlig). Am Meer und an Seen, gehen und stehen meist, fliegen aber gut, leben von Fischen und Gewürm.

1. Gattung. Lestris, Larus, Stercorarius, Labb; wie Larus, aber hornige Wachshaut, Schn. kurz, rundlich, Spitze des obern hakenförmig, des untern zugerundet, zwei mittle Schwanzf. vorstehend, 4 Zehen, krumme Krallen. An nördlichen Meeren.

1. Art. L. crepidatus, gem. Labb; 1' l., schwarzbraun, Federränder weiß oder rostf., unten weiß, braune Striche, Schnabel dünn, wenig gekrümmt, grünlich, Füße glatt, Schwimmhaut schäckig, 2 mittle Schwanzf. mäßig länger. Im Norden, besonders an Norwegen, in der Ostsee, seltener in England, kommt häufiger zu uns als folgende,

selbst bis an Rhein. Lebensart wie folgende?, sucht aber auch Kerfe, Schnecken, vorzüglich Janthina?, daher ihr Koth roth.

2. Art. L. parasiticus, Strunt(Koth)jäger, Nordvogel, Schmarotzermöve; wie voriger, wie Taube, 1½′ l., schwärzlich, unten weiß, Scheitel und Brustbinde schwarz, zwei mittle Schwanzf. viel länger, Schn. nur 1″ l., Beine warzig. Sehr nördlich, in allen 3 Welttheilen, Grönland, England, wo er aber im August wegzieht, zu uns selten. Schwimmt kaum, fliegt leicht wie Therne, doch meist nur um Möven und Thernen den Fang abzujagen, er verfolgt sie nehmlich (wie der Fregattv. den Tölpel) so lang, bis sie die Fische wieder fallen lassen, oder gar ausbrechen, die er dann im Flug erhascht, die Eidervögel treibt er vom Nest und frißt ihre Eier, greift sogar kleine Säugthiere an, 2 graue Eier in Nest von Gras, Moos am Strand, nähert man sich demselben, so fliegt er einem um den Kopf, und schlägt einen mit den Flügeln, läßt sich leicht durch Fische herlocken und schießen, schläft aufm Wasser, seine Ankunft zeigt Häringe und Schollen den Norwegern an. Steht zwischen Möven und Sturmvogel.

3. Art. L. Catarractes; wie Kolkrabe, fast 2′ l., Schnabel 1½″, dunkelbraun, unten graulichroth, sehr krumm, er und Fl. schwarz, Nasl. am vordern End der schwarzen Wachshaut, also einigermaßen wie Sturmvogel, Schwg- und Schwzf. an Wurzel weiß, diese fast gleich. In nördchen Meeren, besonders an Norwegen, Island, Schottländischen Inseln, auch auf der südlichen Erdhälfte, sehr gefräßig und kühn, macht auf kleine Möven Jagd wie Habicht, jagt ihnen Fische ab, greift selbst Adler an, zerreiße Lämmer, vertheidige gegen Menschen das Nest. Falklandsinseln, Port Egmont, Kerguelensland, VdgH. (vielleicht Seekrähe), wo sie selbst den größten Schiffsvogel (Albatroß)

in die Flucht jagt. Ihre Federn zum Ausstopfen der Betten sehr brauchbar. Skua (Schwa).

2. Gattung. Larus, Gavia, Möve, Gull, Gulland, Goeland (Gullente), Wieland, Schur, Moge, Maver, Nau, Gau, Gabbe; Schn. mäßig, grad, messerförmig, ungezähnt, vorn wenig gekrümmet, Kinn winklig, Nasl. mitten, lang, ohne Wachshaut, Zunge spitzig, gespaltelt, Fl. lang, ragen meist über den Schwanz vor, dieser ganz, grad, Wagfüße, über die Ferse nackt, 3 Zehen in Schimmh., Sporn fehlt selten. W. kleiner. An Meeren und Seen, schwimmen selten, tauchen nicht, laufen und stehen meist am Strand, um auf Fische und Kerfe, vielleicht auch Gesäme zu lauren, fliegen leicht, selten, nicht weit, nur so weit als man sie treibt, in großer Menge, lärmen, meist in nördlichen Meeren, doch auch auf der Südsee, ändern sehr im Gefieder, wohl viermal.

a. Eigentliche Möven, Gavia; klein, grau u. weiß.

1. Art. L. minutus, 10'' l., weiß, Rücken und Flügel weißgrau, Kopf und Nacken schwarz, Schn. 1'' l. und Füße roth. Vorzüglich am kaspischen Meer, selten nachm östlichen Deutschland, brütet an Walga.

2. Art. L. canus, cinereus, hybernus, cinerarius, Graum., Winterm., Allenböcke; 16'' l., Schäfte der 2 ersten Schwgf. schw., Schn. stärker, mehr gebogen und Füße höher als folg., weiß, Rücken weißgrau (jung braungrau), Fl. halb schwarz, Spitze weiß, Schn. gelb, Füße röthlich. So im ersten Herbstkleid bei uns, sonst an Ostsee, liefländischen Seen häufig: eburneus, candidus, cyanorhynchus, Rathsherr; älter, Schn., Füße grau: procellosus, jung.

3. Art. L. ridibundus, canus (im Nestkleid), erythropus, canescens, maculatus (diese alle nach der ersten Mauser), Atricilla (sehr alt), Lachm., gem. M., kleiner Allenbock; wie Rabenkrähe, 15'' l., Schäfte der 2 ersten Schwgf. weiß, Gef. jung bräunlich, alt hell aschgrau, K. schwbraun (Winters weiß, cinerarius, procellosus), unten, 3 erste Schwgf.

weiß, deren Ränder und Spitzen schwarz, Kopf schwarzbraun (jung weiß), Schn. $1\frac{1}{2}''$ l. und Füße blauroth, ins Schwarze. Ueberall, nisten auch auf deutschen Flüssen und Seen, vom May bis July in Menge, ziehen im September fort, an manchen Orten bleiben sie das ganze Jahr, lachen Jrr r und Kreck reck!, fressen selten Fische, mehr Wasserkerfe, Regenwürmer, zahm was Enten, Brod, Gemüse, Gerste ꝛc., brütet 14 Tage. Die Jagd gehört in Schwaben, wo sie in Menge sind, und Alkenböcke (Böcke der Allen, Alken) heißen, zu den fürstlichen Ergötzungen, wird einer in der Luft geschossen, so stürzt ihm der ganze Schwarm nach, gleichsam um ihn zu retten.

4. Art. L. Rissa, tridactylus, Reitse, Glammet; 16″ l., hell aschgrau, unten weiß, Flügelspitze schwarz, Schn. gelbgrün, F. braun, Hinterzeh verkümmert. Sehr nördlich, Winters bei uns an Seen, Teichen in großer Menge, manche erfrieren, nisten an Norwegen ꝛc. auf Felsen, schreien Kut geghef.

b. Wielande; größer, mehr braun.

5. Art. L. naevius, marinus; Wagel, Mantelm.; bei uns größte, fast wie Gans, über 2′ l., Schn. 4″, grau, unten, Flügelspitzen weiß, wenig länger als Schw. Ueberall im Norden beider Erdhälften, häufig an der Nordsee, spazieren meist wie Hühner an der Fluthmark hin und her, und warten auf Gewürm, Muscheln, Schnecken, Seesterne, Fische, vielleicht auch Gesäme, wohl schwerlich Vögel, obgleich sie sehr stark sind, schreien Wa rag! bellend, auch Guiovis, nisten nicht an unseren Nordseeküsten, kommen kaum an Flüsse.

1. Abart. L. fuscus, flavipes, Schur, Bürgermeister; gegen 2′ l., graubraun, unten weiß, Flügel viel länger als Schw., Spitzen weiß und schwarz, Schn. und Füße gelb, auf Unterkiefer rother Fleck. Mehr in Ostsee, Nordsee und bei uns selten.

2 Abart. L. glaucus, argentatus, Blaum., Häringsm.; 2'l., hellgrau, unten weiß, Schwg. und Schwanzf. schwarz, Spitzen weiß, Schn. gelb, am untern rother Fleck, Füße röthlich. Ostsee, Nordsee, zieht zu uns, schreit Kückückück, im Zorn Giouw, hält sich immer außer Schußweite, nistet häufig an unserer Nordseeküste, und, obgleich er nur 2 — 3 Eier legt, so finden sie sich doch in solcher Mange, daß sich Regierungen darein gelegt und sie sogar verpachtet haben! Eh die Jungen fliegen können, laufen sie schon herum, und verstecken sich in Kaninchenhöhlen, bleiben den ganzen Winter an unsern Küsten, nicht eßbar.

3. Abart. L. giganteus, ichthyaetus, Bürgermeister; 2½'l., größte, graubraun, unten bläulich, Flügelspitzen und Schw. weiß, kommt selten an unsere Küsten.

3. Gattung. Sterna, Therne; Schn. mäßig, grad, dünn, kegelförmig zusammengedrückt, spitzig, beide Theile gleich, Naslöcher gegen die Mitte, Zunge mäßig, gespalten, Gabelschwanz, Sporn tritt auf, Schwimmhaut ausgeschnitten, Flügel sehr lang, säbelförmig. Am Strand und an Seen, fliegen sehr viel mit hangendem Kopf, schießen schnell auf Fische herunter wie Raubvogel, suchen aber auch schrittlings am Strand und selbst auf Feldern Gewürm, in großen Heerden, schwimmen selten, Eier am Wasser auf Sand oder Gras.

1. Art. St. Hirundo, Meerschwalbe, Spirer, Schnirring, Tänner, Scheerke, Gihrmöve, Gihmöve; wie Taube, 15''l., Schn. 2½''l., bläulichgrau, unten weiß, Schwanz sehr gespalten, zwei äußere Federn auf äußrer Fahne schwärzlich, Schn. und Füße blutroth, die Schwimmhaut ausgeschnitten. Zu Tausenden an der Nordsee, und auf innern Seen und Teichen allenthalben, wo sie auch brüten, streichen herum, übrigens überall im Norden, schreien viel,

Kreckkreck und Griehöh, scheu, halten sich immer außer Schußweite, 2 — 4 Eier, gelblichweiß, schwarzgefleckt, brüten 14 Tage (?): cantiaca, St. stubberica, Boysii: fast so, 1½' l., silbergrau, Schn., Scheitel, Füße schwarz, Nackenfedern lang, Schwanz weiß, sehr gablig. An Ostsee, wandert auch ins Land, Kent, Kamschatka; caspia, Tschegrava: fast 2' l., ganz hellgrau, Scheitel und Füße schwarz, Schn. scharlach, Schwanz kurz, Schwimmhaut nicht ausgeschnitten, Schn. sehr lang, 3½''. Asien, Ostsee, selten am Land.

2 Art. St. nigra, fissipes, jung naevia; 10'' l., bläulich aschgrau, unten grauschwarz, After weiß, Schn. schwarz, Mundwinkel roth, Füße schwarzroth, Schwanz wenig gablig. Ebenda, im Innern von Deutschland die gemeinste, nur im April, M. und Juny, gehn dann, Nest aufm Boden, schlecht, aus Gras, füttern die Junge, fressen meist bloß Gewürm, doch auch Fische: minuta; wie Thurmschwalbe, 9'' l., hellgrau, unten, Stirn und Schw. weiß, dieser sehr gablig, Kopf, Nacken, Halfter schwarz, Füße und Schn. gelb, dieses Spitze schwarz. Ebenda.

4. Gattung. Rhynchops, Moge, Verkehrtschnabel; Oberschnabel kürzer als unterer, grad, messerförmig, Naslöcher hinten, Zunge kurz, spitzig, Sporn sehr klein, Schw. gabelförmig.

1. Art. Rh. nigra, Stippog; wie Colymb. Grylle, 1½' l., Schn. 4'' l, oberer 1'' kürzer, legt sich in untern wie Messer ins Heft, schwarz, unten und Stirn weiß, (auch braun), Schnabelwurzel roth. An Amerika, Neuyork, Kajenn, Surinam, Guinea, Madras, auch Ostindien, fliegt fast beständig überm Meer dicht am Wasser, in das er den Schnabel steckt, um Fische zu fangen, bei Unwetter geht er an Küsten, frißt auch Muscheln: Abart fulva; rothgelb.

3. Sippschaft. Hühneraufen — Enten.

Flügel zum Fliegen, Hals ziemlich lang, entweder Füße ganz hinten, mit Schwimmhaut oder Schwimmlappen, und ein hautloser, schlanker, zusammengedrückter, ungezähnter Schn., Naslöcher Spalten, hinten mit Haut verschlossen; oder Wagfüße, ganze Schwimmhaut, gezähnter, kegelförmiger oder breit niedergedrückter Hautschnabel, mit Wachshaut, worunter längliche Nasl.; alle schwimmen, tauchen und fliegen gut. Leben im Meer, in Seen und Flüssen, und sind bekanntlich ein wichtiger Gegenstand der Jagd. Haben meist einen Spiegel an Flügeln.

a. Alle 4 Zehen in der Schwimmhaut, Hals lang, Füße ganz hinten. Den Pelikanen verwandt.

1. Gattung. Plotus, Darter, Anhinga, Schlangenvogel; Hals lang, Schn. lang, grad, zusammengedrückt, spitzig, vorn gekerbelt, Naslöcher verkümmerte Ritzen, Zunge verborgen, Gesicht und Kehle nackt, 12 Schwanzfedern.

1. Art. P. Anhinga; Leib wie Ente, aber 2′ 8″ l., Schn. 3″, dunkelschwarz mit weiß, unten silberw., Schn. schwarz, Hals rothgrau, Kehle grau. Brasilien, schwimmt viel, geschickter Fischfänger wegen des langen Halses, den er zurückzieht, und wie Schlange nach ihnen schießt, nistet auf Bäumen, schläft auf ihnen, Hals zwischen den Schultern: melanogaster; ebenso, Bauch schwarz, Gesicht kahl. Java, Ceylon, Senegal (Kandar).

b. Podoa; Lappenfüße: Pl. surinamensis, Sonnenvogel; weicht ab, Kopf befiedert, wie Kriekente, 1′ l., Schn. 1″, Färbung fast wie erster, mehr ins Braune.

b. Schnabel nackt, Füße ganz hinten — Taucher.

2. Gattung. Colymbus, Ruech, Grebe, Taucher; Schn. fast walzig, pfriemf., ungezähnt, Nasl. hinten, Spalten, Zunge spitzig, Schw. kurz, mit verlängerten Bürzelfedern hat er 20 F., Flügel zum Fliegen, Hals lang. Gahn.

a. Rueche, Podiceps, Steißfuß; lappige Schwimmhaut, Sporn, Rachen gezähnt, Zunge etwas gespalten, Schwzf. undeutlich. Federn meist haarartig, stehen oft aufrecht, und watscheln mittels Schwingung der Flügel fort, schwimmen sehr gut. Begattung nach vorn aufgerichtet mit Geschrei, Zugvögel, riechen nach Bisam, Spiegel.

1. Art. C. minor, pyrenaicus, Grundruech, Pömpelin, Lunam; nur wie Wachtel, 10″ l., schwarzgrau oder dunkelbraun, unten schmutziggrau, weißer Flügelfleck, Kehle und Backen roth (M.), gelblichgrau (W.), Kopf glatt. Wo andere, bei uns der gemeinste und kleinste, sehr scheu, ungeachtet er sich auf Teichen nah an Häusern aufhält, taucht am besten, kommt sogleich am entgegengesetzten Ufer herauf, lockt J! J!, fliegt ungern, nistet bei uns, scheint meist von Kerfen, Wasserpflanzen und deren Gesäme zu leben, 3—5 Eier, schmutzig gelb, dunkel gefleckt, Nest im Schilf, W. brütet 3 Wochen, Junge schwimmen sogleich herum: C. cornutus, obscurus?, schwarz und weißer Taucher; wo und wie voriger, größer, wie Kriekente, 1′ l., Mittelhals grau, darunter röthlich, schreit trillernd Bidebidebide!, Käferente.

2. Art. C. auritus, Ohrentr., Duchentlein, geöhrter Taucher; kleiner als Kriekente, 1′ l., Schn. 1″, schwärzlich, unten weiß, rostbraunes Ohrgehäng, Schnabelmitte eingezogen, Augen karmin. Auf Seen mit viel Schilf der nördlichen Welt, bei uns nicht selten, machen Abends im Schilf verborgen großen Lärm, Dickedickedickedicke! Gitt gitt! Lebensart wie cristatus.

3. Art. C. cristatus, Urinator, Ruech, Ganner, Grebe, Zorch, Nerike, Work, Merch, Meerrachen, großer Haubentaucher; größter und schönster, wie Ente, schwarzbraun, unten silberweiß, Seiten rostroth, auf Fln weißer Spiegel und Längsstreif, Federbusch und langer Kragen. In Eu-

ropa und Asien, bei uns nicht selten an Seen und am Meer, Zugvogel, lebt von Fischen, Wasserkerfen und Wasserpflanzen, auch wie es scheint von Rohrsängern, scheu, hält sich immer aus der Schußweite, taucht gut, bleibt aber nicht lang unten, schläft oft schwimmend, schreit oft Gurrrr!, daher Rurch, lockt Göck, fliegt wie Wildente, langer Hals unterscheidet ihn, nicht gesellig, vertreibt andere Paare von seinem Teich, sträubt Kragen und Holle. Nest im Schilf, aus Wasserpflanzen ohne Kunst, schwimmt manchmal, 4 Eier, weiß wie Taubeneier, schmutzig, nähert man sich auf 150 Schritte, so geht das W. vom Nest, bedeckt es, und schwimmt herum, bis die Gefahr vorüber ist, auch wird es vom M. durch Geschrei benachrichtiget, brütet 3 Wochen, bringt selten über 2 Junge aus, diese haarig, schwimmen sogleich herum, fressen Kerfe, bei Gefahr müssen sie vor den Alten untertauchen, bei Sturm soll sie die Mutter aufm Rücken davon tragen, Eier werden oft von Krähen mit Kampf geholt. Um sie zu schießen, muß man die Flamme der Zündpfanne verbergen, oder sie von der Sonnenseite her treffen, Fleisch thranig, Bauchpelz schön, zu Müffen, ein solcher Muff, der aus 5 Pelzen besteht, kostete 25 Rthlr.: subcristatus, Parotis, rubricollis; fast so, Kopf schwarz, Kehle grau, lange, hangende Ohrfedern. Norddeutschl., Bodensee, selten, lockt Keck keck!, schreit wie Schwein oder Föhlen, daher Hengst.

b. Gilme, Uria, Lumme, Taucherhuhn; ganze Schwimmhaut, kein Sporn, Rachen gezähnt, Zunge spitzig.

4. Art. U. Grylle, schwarzer Gilm, grönländ. Taube; klein, 14''l., ganz schwarz, Deckf. weiß, Füße und Rachen scharlach, Schn. 1½'l., vorn etwas gezackt, schwarz. In nördlichsten Meeren, selten an deutschen Küsten, legen auf Klippen, streichen nur, gehen besser als andere, sollen besser als alle tauchen, 20 Faden tief, daher Tauchertauben,

ihr Koth an Norwegen roth, man meint vom rothen Hä-ringswurm (Rödaat), 2 Eier wie Hühner auf Felsen, nicht hoch, sind zärtlich wie Tauben, nähren die Jungen, diese bleiben lang grau. Werden auch gefangen, besonders in Is- und Grönland. Abänder. baltica, grylloides: Abart, U. albida, lacteola: U. marmorata; 9'' l., oben braun, unten schwarz und weißgewellt. Kamtschatka, N.A.

5. Art. U. Troile, gem. Gilm; wie Pfeifente, 15'' l., mausgrau, unten weiß, Spitzen der hintern Schwungf. weiß, Schn. 3'' l., grünlichschwarz, Rachen gelb, Füße braun. In Menge im Norden aller drei Welttheile, kommt Winters in großen Zügen nach Engl., einzel nach Deutschland, an Klippen, gesellig, wenn man einen schießt, so fliegt die Heerde um den fallenden und setzt sich wieder, ein Ei wie Gansei, auf Felsen, W. brütet 4 Wochen, wird vom M. ernährt, tragen Fische rc. den Jungen herbei, und nach 3 Wochen das Junge selbst ins Meer, schwimmen beständig um es herum. Auf den Feröer Inseln halten sie sich zu Tausenden an den unzugänglichsten Klippen auf, wo sie von den Einwohnern mit größter Lebensgefahr aufgesucht werden, indem sie sich entweder an Seilen hinunterlassen, oder sich ihrer 2 mittels einer Stange, an die sie sich anbinden, hinaufschieben. Jährlich stürzen einige todt. Das Fleisch wird gegessen, Eier besonders schmackhaft, Dunen gut in Betten, Felle zu Kleidern bei den Kamtschadalen. Abänderungen borealis, alga.

c. Fluder, Eudytes; Schn. fast walzig, weniger spitzig Zunge spitzig, seitlich gezähnt, 4 Zehen, ganze Schwimmhaut, 20 Schwanzf. In nördlichen Meeren und Seen, Winters bei uns.

6. Art. C. glacialis, torquatus, arcticus, jung Immer, Fluder, Imbrine, Brus, Ganner, Rheinschaar; größter, fast wie Gans, $2\frac{1}{2}$' l., Schn. 3'' l., glänzendschwarz, staarartig

wei-

weiße, runde und viereckige Flecken, Seiten schwarzgestreift, weißes, schwarzgestreiftes, unterbrochenes Halsband, Schn. schwarz, Füße außen schwarz, innen weiß. Im höchsten Norden im Meer, brütet auf den Seen, kommt Winters zu uns, frißt Lachsforellen, kleine Karpfen, Frösche und Kerfe, schwimmt sehr gut, fliegt selten, aber wenn er muß, sehr hoch und schnell, vertheidiget seine Jungen, Nest am Ufer, auf Inseln im Gras, 2 Eier, Fell zu Pelzwerk.

7. Art. C. stellatus, septemtrionalis, borealis, leucopus, ignotus, Gahn, Lumme; 2′ l., dunkelbraun, gelblichweiß gefleckt und gedüpfelt, unten silberweiß, Kopf und Halsseiten dunkelgrau, Gurgel braunroth, Schn. schwarz, Unterschn. etwas in die Höhe gebogen. Wo und wie voriger, schreit Kaaih kaaih!: sinensis; 14″ l., grünlichbraun, unten röthlichweiß, braunroth gefleckt. China, wahrscheinlich der Taucher, mit dem die Chinesen so leicht eine Menge Fische fangen, indem sie ihm einen Ring um den Hals legen, damit er keine verschlucken kann.

b. Hautschn. mit Zähnen, Wagfüße — Schwimmer.

3. Gattung. Mergus, Harl, Strab, Tauchente, Ducker, Säger, Sägatzeln, Merch (Mergus, Merach); Schn. schmal, fast walzig, mit Nagelspitze, Zähne spitzig, rückwärts gerichtet, Nasl. oval, mitten, Zunge fleischig, ganz, Hinterzehe und innere am freien Rand belappt, Fl. spitzig, Schwanz stumpf, 18 Federn, Luftröhre der M. hat unten an der Scheidung eine große Trommel (Kehlkopf), und manchmal noch besondere Erweiterungen. Meist im Meer, ziehen nur Winters dem süßen Wasser nach, schwimmen fast beständig, tauchen lang unter, fressen Fische, Frösche, Leche, Würmer, fliegen schnell, nicht weit, Nest aus Genist, an Ufern, mit Federn, die sie sich aus der Brust reißen, gefüttert.

1. Art. M. Albellus, stellatus (W.), minutus, pannonicus, mustelinus, weißer H., Nonne, Merch, Weißzopf, kl. S., Pfeilschwanz, Rhein-Ente, Piet, Schmeu; größer als Kriekente, gegen 1½′ l., Schn. kürzer als Kopf, er und Füße grau, Spiegel schwarz mit 2 weißen Querstreifen, M. weiß, Rücken, Schläfen, Wirbel schwarz, Fl. geschäckt, von Schulter nach Brust 2 schwarze Bögen, Schn. vorn aufwärts gezogen, geschäckter Federbusch herabhängend, Luftröhre ohne Erweiterung; W. ebenso, Rücken, Hals grau, Backen schwarz, Fl. geschäckt, Schn. grad, Wirbel und Federbusch rostfarben, klein, Kehle und Vorderhals weiß. Ueberall im Norden, bei uns auch im Sommer auf Flüssen, Winters mehr auf südlichen Seen, besonders dem Bodensee, wo sie Seegänslein heißen, tauchen sehr oft und weit, holen selbst unterm Eis die Fische hervor, und finden immer das Loch wieder, fressen wenig, Kerfe und Pflanzen, Nest aus Genist am Ufer, 12 Eier, schwer zu schießen wie andere, weil sie schnell untertauchen: cucullatus; fast so, geschäckt, Federbusch groß und auch geschäckt. N.A., Hudsonsbai.

2. Art. M. Serrator, niger, cristatus, asiaticus, langschnäbliger Harl, Meerrachen, Meerracker, gezopfter Säger, Schrabe, Schelver, Prack, mittle Tauchente, Nörks; über 1½′ l., Schn. 3″ l., zinnoberroth, M. schwarz, Bürzel grau, unten weiß, Brust röthlich, weißer Halsring, Spiegel weiß mit 2 schwarzen Strichen, schwarzer Längsstreif, Nagel graubraun, Füße hochgelb, an Luftröhre nur eine Erweiterung; W. bläulich aschgrau, unten weiß, Brust, Vorderhals grau marmoriert, Kehle weiß, Schn. und Füße hochgelb, Kopf, Federbusch, Hals braun. Leben überall nördlich, wo sie gesellig und künstlich, nehmlich im Kreis, die Fische zusammen treiben, Winters kommen sie häufiger als andere Arten nach Deutschland, und sind

aufm Bodensee, wo sie Sägatzeln (verdorben Seekatzen) heißen, gemein, Nest aus Gras aufm Boden am Ufer, auf Inseln wie folgender.

3. Art. M. Merganser, Aethiops, Castor, Gulo, rubricapillus, gem. Harl, Tauchergans, Spitzente, Mohr, Strab, Merch, Ganner, Kariffer; wie Ente, mit längerm Hals über 2' l., M. schwarz, unten gelb oder weiß, Fl. schwärzlich, Spiegel weiß, Kopf, scheibiger Federbusch, Oberhals grünschillernd, Füße und Schn., der $2\frac{1}{2}$'' l., mit etlichen u. 30 Zähnen, hochroth, Nagel und Streif schwarz, Luftröhre hat 2 Erweiterungen; W. ebenso, bläulich äschgrau, unten weiß oder bleichgelb, Kopf, kleiner Federbusch, Nacken rostbraun, Kehle weiß, Schn. und Füße gelbroth. Das Röthliche am Bauch bleicht nach dem Tod aus. Erhalten erst im dritten Jahr das fertige Gefieder. Im Norden, am Meer und an Seen, ziehen Winters südlich, dann überall in Deutschland, alte M. halten sich allein zusammen, W. zu jungen M., vielleicht noch als Folge mütterlicher Sorge, tauchen tief und lang, fressen Fische, auch Wassergräser, Regenwürmer, und in Feldern Erbsen und Getraid, sehr scheu, fliegen schnell und mit Flügelpfeifen wie Enten, aber nicht gern, schreien Korr korr!, Nest auf Erde, auch in Gesträuch und auf Baumstrünken, aus Genist, 12 Eier, weiß, brüten 4 Wochen, die Jungen werden von der Mutter im Schnabel nachm Wasser getragen und da geätzt, daher von Enten ausgebrütete den Müttern mit offenem Schnabel nachlaufen und verhungern. Geschmack nicht besonders, aus Bauchhäuten theure Pelze, in Lappland hängt man ihnen, um die Eier zu bekommen, Laden an Bäume, in die sie legen, jagen gemeinschaftlich die Fische in eine Enge, was die Fischer zu benützen wissen, schaden den Weihern. Vielleicht hieher maculatus: wohin nigricollis?

4. Gattung. Anas, Ente; Schn. mäßig, dick, walzig oder niedergedrückt, oben gewölbt, blätterig gezähnelt, Spitze mit Nagel, Naslöcher klein, oval, hinter der Mitte, unter Wachshaut, Zunge fleischig, stumpf, an Seiten gefranst, Wagfüße ziemlich hinten, kurz, Hinterzehe frei, mittle längste, Fl. zum Fliegen. Fressen Gewürm, Schnecken, Muscheln, Fische, Sämereien, Gras, Getraid, Nest aufm Boden, nah am Wasser, wo sie wohnen, legen an ein Dutzend Eier, ziemlich große, besonders dicke, gedrungene Vögel, die gut schwimmen, tauchen, fliegen, laufen, und gute Federn zu Betten und zum Schreiben liefern.

a. Gänse, Anseres; Schnabel kegelförmig, Hals mäßig, Wagfüße, an Hinterzehe keine Lappen, Luftröhre einfach, ohne Trommel, M., Ganser vom W. kaum verschieden, leben meist von Pflanzen aufm Trocknen, gesellig wandernd bilden sie ein Zickzack!

1. Art. A. Anser, gem. G.; 1′ d., gegen 3′ l., an 10 Pf. schwer, Schn. 2½″ l., braungrau und weiß, Kopf unter der Kehle dicker als am Scheitel, Schn. eben, halbkegelförmig, hochgelb, Nagel weißlich, Augenlieder nackt, fleischfarben, Fl. kürzer als Schwanz, Füße roth. Es gibt auch mit schwarzer Schnwurzel.

a. A. A. ferus, wilde G.; braungrau, schlanker als die zahme. Es giebt auch geschäckte. An der deutschen Nordküste, skandinavischen Südküsten, kaum in Lapp- und Island, und Neu-Holland, an Seen, Sümpfen, gesellig, paarweis, kommen Winters ins südliche Deutschland, fressen Grünes, besonders Getreid, nur mehrjährige begatten sich im Mai, Nest aus Halmen, Rohr, Blättern, Federn aus ihrem Bauch ausgerupft, gegen ein Dutzend Eier, W. brütet 4 Wochen, M. begleitet das W. und nachher die Jungen, welche gleich herum gehen, und Grasspitzen fressen, immer, lassen sich leicht zähmen, mau-

fern sich schon in Juny, und verlieren fast alle Schwungf. auf einmal, daher sie dann nicht weit fliegen können.

b. A. A. domesticus, zahme Gans; ebenso, etwas größer und plumper, meist mit Bauchwamme, Gefieder auch graubraun, aber sehr häufig weiß, beide einerlei Geschrei, Gaakgaakgak! dattattat! Gikgaak!, zischen gegen Feinde, beißen sich selbst, Heerden machen oft gewaltigen Lärm, oft scheinen sie auch nur mit einander ganz ruhig und verständig zu plaudern, vor Regenwetter baden sie sich gern, werden bekanntlich gemästet und gefreckst, erhalten ein Gewicht von 18 Pf., und geben dann manche an 10 Pf. Fett, bekommen eine sehr große, leckere Leber, in Mecklenburg werden sie dann geräuchert, und heißen Spickgänse. Ueber 4 Jahre muß man sie nicht alt werden lassen, auf 4 Gänse ein Ganser, Paarung am besten im Wasser, schon im Jänner, legen schon um Lichtmeß, an 24 Eier, weil man sie wegnimmt, die Jungen haben einen Monat lang nur Pflaum. Die Gansfliege (Scarabaeus solstitialis) tödtet die Jungen, wenn sie sie verschlucken. Der vielfältige Nutzen der Gänse ist bekannt.

2. Art. A. segetum, Saatg., Schneeg.; fast so, größer, mehr schwärzlich, Scheitel breiter als unter der Kehle, Schnabel roth, Ende schwarz, in Mitte eingedrückt, Augenlieder befiedert, grau, 2—3 weiße Stirnflecken, Fl. länger als Schwanz. Ganz im Norden, Lappland, Island, ziehen schon im Herbst zu uns sehr häufig zu Tausenden, fliegen sehr hoch, und in einem Winkel, eine alte voraus, schreien anders als die wilde, Dadadat, Jüüiaaa, Aaarrr und Beyiram!, die Gans gickgick, Klirrå, und Beyjack!, stellen im Sitzen Wachen aus, leicht zu zähmen.

3. Art. A. albifrons, erythropus, Blässen=, Kohl=, Lachg.; fast so, etwas kleiner, Stirn, Bürzel und Bauch

weiß, dieser schwarzgefleckt, Schn., Füße, Augenlider hochgelb, Schnabelnagel schmutzig weiß. Es fliegen gewöhnlich 3—6 abgesondert mit den Saatgänsen.

4. Art. A. Bernicla, Monachus, torquata, Bernikel, Rotgans, Ringelg., Brentgans; 2′ l., ganz aschgrau, gewölkt, Kopf, Hals, Brust schwarz, weißes Halsband, Schn. klein, 1½″ l., schwarz, Füße röthlichschwarz. Im höchsten Norden, kommen Winters in Heerden an Schottland und an unsre Nordseeküsten, ziehen im Keil, schreien Rot rot, legen 8 weiße Eier, man glaubte ehmals in Schottland und Holland, sie entständen aus der Enten- oder Bernikel-Muschel (Lepas anatifera), welche oft zu Tausenden mit ihren Mantelröhren an Wurzeln der Pflanzen im Meer hangen.

Abart. A. erythropus, leucopsis, Brandgans, Bernakel, mittle Kasarka, weißwangige G.; 2′ l., aschgrau, Federränder schwarz und weiß, kleiner Schnabel, Hals, Stirnring schwarz, Stirn, Wangen, Kehle weiß, der Blässengans ähnlich. Im Norden, kommt Winters in ungeheurer Menge an England, selten nach Deutschland, schreit nur Gack gack gack.

5. Art. A. ruficollis, torquata; kleinste, 1½′ l., schwarz und weiß, Vorderhals, Brust braunroth, an dieser weiß und schwarzes Band, Kopf schwarz, an Backen und Hals hinten weißer Fleck, Schn. klein, braun, Nagel schwarz. Im nördlichen Asien, selten zu uns, schreien Tschakooi.

6. Art. A, hyperborea, nivea, nordische Gans, Schneeg.; 2½′, schneeweiß, Schwungf. von Mitte bis Spitze schwarz, Stirn gelblich, Schn. scharlach, Füße dunkelroth. Im Norden, kommt zu uns selten, in großen Heerden, scheint aber nur durchzufliegen, daher noch nicht recht bekannt. In Amerika und Sibirien zu Tausenden.

Unter dem Namen Schneeg. versteht bei uns das Volk die Saatgans.

7. Art A. aegyptiaca, varia; über 2' l., bräunlich-roth mit gelblichweißen Wellen, Flügeldeckfedern weiß mit schwarzem Strich, Schwanzf. schwarz, einige goldgrüne Ränder, auf Brust brauner Fleck, Kopf weiß, Schn. und Füße roth, Nagel schwarz. Im Aegypten, Afrika, wird bei uns manchmal zur Pracht gehalten.

* Fremde Gänse.

A. leucoptera, Trappg.; über 3' l., weiß und schw., geschäckt, Falklandsinseln: cygnoides, Schwaneng., chinesische G.; ebso, braun, schwarz, weiß. China, Rußland, Afrika, Südsee: melanotos; wie zahme, schwarz, unten weiß, M. Schnabelhöcker und Flügelsporn. Ceylon gemein, Koromandel, am Ganges Nuckdah: canadensis; größer als gemeine, braun, unten weiß, weißer Halsmond. Nord-A., werden auf ihrem Zug zu Tausenden geschossen, für den Winter in eine Erdgrube gelegt und mit Mist bedeckt. Jetzt zahm in Amerika, England, Frankreich, meist unter den Schwänen.

b. Enten; Schnabel platt, hinten breiter als hoch, oben blätterige Zähen, Füße mehr nach hinten, ziehen thierische Nahrung vor, lieben mehr das Wasser, haben eine Trommel an der Luftröhrengabel wie Mergus.

a. Hinterzehe geflügelt. Kopf dicker, Leib plump, Füße sehr weit hinten, Zehen lang, gehen ungeschickt, schwimmen gut, Schwanz söhlig, lieben mehr Gethier, tauchen daher viel und leicht, welche zu uns ziehen, wohnen fast alle im Norden.

* Ohne Spiegel.

1. Art. A. mollissima, Eiderg., Mittek; gegen 2' l., Schn. halbwalzig mit fedrigem Kieferbart, er und Füße graugrün, M. geschäckt, oben weiß, unten schwarz, Kopf

schwarz, grünlichweiße Zügel, Nacken blaßgrün, Luftröhre gleichweit, kleine Trommel, W. rostgelb, schwarz quergestreift. Mittelding zwischen Gans und Ente. Im kältesten Norden, nicht südlicher als Schottland, Bornholm, Gothland, selten nach Deutschland, tauchen bis 12 Faden tief unter nach Fischen, Krebsen, Lechen, rc., also wie Enten, W. schreit auch so, im Zorn Karr karr M. ruft Ao! oder Huhu! Nest im Gras, aus Gras mit viel Dunen, 5 Eier grünlich, legt dreimal, haben unter allen Schwimmvögeln die feinsten und elastischsten Dunen, die man aus den Nestern sammelt. In Island und Norwegen legt man ihnen deßhalb eigne Nester an, wodurch sie halbe Hausthiere werden, eine gibt jährlich ½ Pf., aus Island kommen jährlich gegen 300 Pf. reine zu 6 Mark, und 2000 Pf. unreine.

2. A. moschata, Bisam-, türkische E.; über 2' l., schwärzlich mit weiß (wechselt zahm), Kopf grünglänzend, Schopf, Gesicht nackt, warzig, Füße und Schn. roth, (Schw. 20 Federn. Stammt aus Brasilien, wird aber jetzt fast auf jedem Hof gehalten, träg, boshaft, beißt die andern vom Fressen, fliegt schlecht, schwimmt nicht gern, taucht nicht, geht schwerfällig, aus Fettdrüse Bisamgeruch, fressen was die zahmen, W. schreit lauter, legt ein Dutzend Eier, führt die Jungen allein, M. tritt auch Gänse und gemeine Enten, woraus schöne Bastarde entstehen, deren Eier sich aber nicht entwickeln.

3. Art. A. nigra, cinerea, cinerascens?, albigena, Mohrente; 1½' l., ganz schwarz, Kopf schillert violett, Schn. und Höcker durch hochgelbe Linie getheilt, W. mehr braun, Vorderhals grauweiß, gelber Schnabelfleck. Im Norden aller Welttheile, frißt Muscheln, besonders Myt. edulis, kommt einzel zu uns fast jeden Winter unter andern wilden Enten, sehr scheu, thranig.

4. Art. A. leucocephala, mersa, Ruder.; etwas kleiner, Schn. groß, blau, mit Hohlkehle, Gef. gelbroth, Schultern grau, Brust, Schwgf. braun, Bauch rothgrau, Halsband schw., Seiten weißlich, dicker Kopf und Kehle weiß, Scheitel schwarzbraun, Schw. keilf., nach unten gerichtet, dessen Federn zugespitzt, Ws Füße und Kopf braun, Oberhals weiß. Sehr schön, Fasanenente, in Sibirien, kommt selten zu uns, nur nach Ostdeutschland.

5. Art. glacialis, hyemalis, brachyrhynchus, leucocephala; über $1\frac{1}{2}$' l., Ms Rücken und Brust schwarz, Bauch weiß, lange Schulderf. sichelförm. über die Flügel gekrümmt, zwei mittle Schwanzf. länger, Schn. schmal, nur $1\frac{1}{2}$'' l., grau, hochgelbes Band, Füße auch grau, Luftröhre unten erweitert mit großer Trommel; W. schwarzbraun, weißlich gestreift, Scheitel, Halsfleck braun, Schwanz fast gleich, Schnabelband blaßgelb. Im Norden, selten zu uns, schreien besonder, A aaglick!, nach andern Aan klrick årrr!, brüten in Lappland udgl., leben am Meer, schwimmen und tauchen gut, fliegen aber sonderbar, daß man bald Rücken bald Bauch sieht, wegen kleinem Schn. mit minuta verwechselt. Hanick, Winterente, Kirre, Alvogel.

6. Art. A. perspicillata, Brillenente; über $1\frac{1}{2}$' l., M. ganz schwarz, nur an Vorderkopf und Nacken weißer Fleck, Schn. hochgelb, Nagel, Füße und Höcker roth, an diesem 2 schwarze Flecken; W. blässer, an Wangen zwei weiße Flecken, Schn. braun, Füße roth. Im Norden, meist von Amerika, kommt kaum zu uns, etwa an Ostsee, lebe von Gras, mit fusca verwechselt.

* Mit weißem Spiegel.

7. Art. A. fusca, fuliginosa, Sammetente; über $1\frac{1}{2}$' l., M. sammetschwarz, Ohren, Flügelstrich weiß, Schn. gelb, Ränder und Höcker schwarz, Füße roth, Luftröhre

mit zwei Erweiterungen außer der Trommel; W. schwarzbraun, unten mehr grau, zwei Augenflecken und Flügelstrich weiß, Schn. grau, Füße roth. Kommt manchmal Winters zu uns in Heerden, schreit Grau!, sehr dumm, leicht zu schießen, die Tunkusen spießen sie, indem sie eine vorgehaltene, hölzerne Sammetente treten wollen, treiben sie auch aufs Trockne, und schlagen sie todt, andere fassen wohl lebendig ihrer Hundert an eine Schnur durch den Kopf, Jung und Alt ist bei solcher Jagd.

8. Art. A. rufina, Kolbenente; gegen 2′ l., M. graubraun, unten schwarz, weißer Schultermond, Spiegel schwarz eingefaßt, kolbiger Federbusch, Kopf, Hals, Schn. roth, Füße schwärzlich, Luftr. zwei Erweiterungen; W. heller, ohne Schultermond und Spiegelrand, kein Federbusch, Kopf braun, Unterhals grau, Schn. röthlichbraun. Am kaspischen Meer, Winters zu uns, besonders längs der Donau bis an den Bodensee. Bismuthente?

9. Art. A. Fuligula, ſcandiaca, Reiherente, gem. Haubenente; gegen 1½′ l., M. wie voriges, außer dem Mond, Schn. blau, Nagel schwarz, Füße röthlich, Luftr. ohne Erweiterung, W. mehr braun. Im Norden, kommt häufig zu uns, scheint sogar hier einzel zu brüten, sind mit der folgenden, denen sie überhaupt sehr ähnlich sind, die letzten, welche man bei uns noch im December auf Teichen in Menge sieht, gehen dann nach Italien, pfeifen sehr laut Hoia! wie Mensch, ihr Federbusch, der wenigen Enten zukommt, nimmt sich sehr schön aus.

10. Art. A. Clangula, Schellen, Bakelmann, Garrot, Glaucion, Spatel; 1½′ l., M. schwarz und weiß, Kopf schwarz mit solcher Sammethaube, Mundwinkel weiß, Spiegel schwarz eingefaßt, Schn. kurz, stark gewölbt, hinten erhoben, schwarz, Füße gelb, Luftr. eine Erweiterung, Ws Kopf rostbraun, Spiegel ohne Einfassung, Schn.

braun, Füße blaßgelb. Kommen in Heerden zu uns, machen im Flug durch den Flügelschlag ein Getös wie Schellenwerk, allenthalben, tauchen sehr gut und lang unter, schwimmen in Mitte der Seen mit eingezogenem Hals, gesträubten Kopffedern, die sie aber bei Gefahr und im Flug niederlegen, gehen schwer, fast aufgerichtet wie Rueche, sehr scheu. Wohnen im ganzen Norden, auch auf den Seen unsers Küstenlandes, wo sie brüten, aufm Boden, bei uns am häufigsten im Frühjahr auf dem Wiederstrich, schreien Krah. Es giebt viele Abänderungen.

11. Art. A. Marila, subterranea, fraenata, Bergente, Kagolka, M. Warten; gegen 1½′ l., Schn. grau, hinten mit Höcker, mitten eine Delle, vorn verbreitert, Nagel hakenförmig, weiß mit schwarzen Schlangenlinien, Kopf, Hals, Brust schwarz, Spiegel weiß, Füße grau, Luftröhre ohne Erweiterung, von oben gleich sehr weit, W. mehr braun. Im höchsten Norden in Gebirgsseen, kommen einzel und truppweis zu uns.

12. Art. A. Nyroca, leucopsis, leucophthalmos, weißäugige, Brandente, Gropper; fast wie Reiherente, 16″ l., schwarzbraun, unten weiß, Kopf und Brust hellbraun, kupferglänzend, weißer Kinnfleck, M. schwarzer Halsring. Im Norden auf süßem Wasser, nistet im nördl. Deutschland, zieht Winters südlicher, Betragen wie Schellenente, in kleinern Truppen, schnurrt im Flug Gvörr Gvörr!

* Spiegel grau.

13. Art. A. rufa, ferina, ruficollis, Tafelente, Millwin, Quellje, Rothmohr, Rothhals; gegen 1½′ l., schwarzbraun mit weißen Querlinien, Schn. breit, er und Füße grau, Hakennagel, Ms Kopf und Hals rothbraun, Brust, Bürzel, After schwarz, Luftröhre ohne Erweiterung; Ws Hals und Kopf rostfarben, Brust dunkelbraun, rostgelb gewölkt. Bei uns gewöhnlich im Winter, truppweis, mit

vielen Abänderungen, schwimmt fast beständig, taucht sehr lang, Hals länger als bei andern, nickt mit dem Kopf, fliegt nicht gern auf, schreit Görr görr, brütet im ganzen Norden, auch im nördl. Deutschland, nicht am Meer, Nest im Schilf, 9 Eier, gelbröthlich. Mit Pfeifente verwechselt: Penelope nigra; fast so, nicht bei uns.

* Spiegel violettschwarz.

14. Art. A. histrionica, minuta, Kragenente, Zwerg-, Lättente; gegen 1½' l., Schn. abweichend, nicht flach, sondern schmal, klein, 1½'' l., krumm, schwärzlich, Gefieder braun, blau, weiß geschäckt, Kopf u. Hals violettschwarz, ein Halbmond auf Brustseiten, Fleck vor Augen, Halsband weiß; W. fast ganz dunkelbraun, Fleck vor Augen, hinter Ohren weiß. An nördl. Strömen, Winters am Meer, selten an unseren.

b. Hinterzehe ungeflügelt, nur Brandente mit Höcker. Kopf dünner, Schn. mehr gleichbreit, Hals länger, gehen geschickter, tauchen sich nur halb ein, tragen den Schw. etwas aufgerichtet, fressen vorzüglich Wasserpflanzen und deren Samen, Getraid, auch Fische, Kerfe, Leche, Laich rc.

* Spiegel weiß.

15. Art. A. rutila, Casarca, rothe E.; über 1½' l., gelbroth, Flügel, Schw., Bürzel, Schn. schwarz, Stirn, Zügel weiß; M. schwarzes Halsband. Im gemäßigten Asien, kommt bisweilen nach Ostdeutschland.

16. Art. A. Strepera, Schnatter-, Mittelente, Leiner; über 1½' l., grau von schwarzen und weißlichen Wellenlinien, Schn. schwarz, dessen Blattzähne sehr lang; W. schwarzbraun, Federränder rostgelb, Brust röthlichbraun, schwarzgefleckt, Spiegel weiß, Schn. bräunlich. Nördlich, kommt zu uns im Winter, selten, schnattert beständig

Gräckgräckgräck mit Pip, W. auch Quäck quäck!, fast wie zahme, brütet auch wohl im nördl. Deutschland.

* Spiegel grün.

17. Art. A. Tadorna, Brandente, Brand-, Wühlgans, an der Nordsee Bergente?; 1′ l., Schn. platt, etwas aufwärtsgebogen, mit fleischigem Höcker, roth, meist weiß, schwarz geschäckt, gelbbraunes Brustband, Kopf schwarz, grünschillernd; Ws Stirn ohne Höcker und schmutzig weiß. Im Norden, auch an unseren Küsten, besonders in Ost- und Nordsee häufig, zieht Winters südlich. Wohnt in Kaninchenhöhlen, nistet darein, soll selbst Füchse austreiben?

18. Art. A. acuta, Spieß.; über 1′ l., Schw. lang, 7″, Hals lang, dünn, Schn. lang, über 2″, Füße grau, M. grau von schwarz und weißen Wellen, unten weiß, Kopf und Kehle hellbraun, Hals schwarzgrün schillernd, weißes, halbes Halsband, Spiegel besteht aus gelbrothem, rothem, grünem, schwarzem, weißem; W. lerchengrau, Schw. kürzer, Spiegel bräunlichgrau, ein röthlichgelber und ein schwarz und weißer Rand. Schön, Lebensart wie Löffelente, im Norden, kommt selten zu uns, brütet aber bisweilen da, M. schreit wie junge Saatkrähen, W. Draak.

19. Art. A. Boschas, gemeine E.; über $1\frac{1}{2}$′ l., Schn. fast grad, grünlichgelb, Nagel rundlich, Spiegel violettgrün; M. meist gelblich aschgrau, Kopf und Hals glänzendgrün, halbes Halsband weiß, mittle Schwanzf. zurückgerollt, Luftröhre ohne Erweiterung; W. lerchengrau, meist mit viel weiß, Kehle weiß, weiß und schwarze Zügel, keine Trommel wie gewöhnlich. M. heißt Entrich, Entdrach, Erpel, Rätsch, Warte.

a. Wilde E., Moosente, A. B. fera; auf der ganzen nördlichen und mäßigen Erde, meist an süßem Wasser zwischen Gebüsch, Sommers paarweis, im Herbst truppweis, Winters in Schaaren zu Tausenden, unsere streichen nur,

nördliche aber ziehen her, meist Nachts, ein Anführer schreit immer Draak!, fliegen auch manchmal im Dreieck wie wilde Gänse, fressen alles Mögliche, Thiere, Getraid und grüne Saat, setzen sich sogar auf die Getraidleggen, besonders von Gerste, Nest aus Genist, Binsen, Reißern, unter Hecken, ja auch auf diesen, und sogar manchmal auf Bäumen, von denen die Jungen von den Alten im Schnabel in die Teiche getragen werden, ein Dutzend blaßgrüne Eier, brütet 4 Wochen, Junge werden leicht zahm, wenn man ihre Flügel knickt, paaren sich mit zahmen, sind die gemeinsten in Deutschland und an Seen fast die einzige Jagd, aber sehr scheu, werden jedoch auf mancherlei Arten berückt und geschossen. Stamm unserer zahmen Enten. Abänderungen.

a. Storente, A. B. major; größer, 2½ l., Rücken rostf.

b. Schmalente, A. B. grisea; etwas kleiner, grau, Schn. und Füße schwarz.

c. Roßente, A. B. naevia; Rücken schwarz, röthlich gefleckt, Spiegelente.

d. Schildente, A. B. nigra; schwärzlich.

e. Weiße Wildente, A. B. alba; selten.

f. A. juncea, kleine Stor-, Stock-E.; auf deutschen Seen.

g. A. Monacha; groß, geschäckt, Schn. gelbl., Nagel schw.

h. Zahme E., A. B. domestica; unter allerlei Farben, doch haben, die weißen ausgenommen, alle den blaugrünen Spiegel. Die Enten sind dem Landwirth sehr vortheilhaft, weil sie fast nichts kosten, wenn sie nehmlich hinlänglich Wasser haben. Sonderbar ist es, daß sie der Zucker tödtet. In China läßt man sie wie die Hühner in Aegypten künstlich zu Tausenden ausbrüten. Es gibt eine Abart mit gekrümmtem Schnabel, A. adunca, curvirostra, dann Bastarde mit der Bisam- und krummschnäbeligen Ente, ... mit dem Hahn glauben wir nicht.

20. Art. A. Penelope, Pfeifente, Schmünte, Rothmohr?; $1\frac{1}{2}$'l., Schn. klein, schmal, er und Füße grau, Hals kurz, M. schwarz und weißgewellt, Kopf, Oberhals rothbraun, Stirn weiß, After schwarz, grüner Spiegel schwarz eingefaßt; W. am Kopf rostgelb, schwarzbraun bespritzt, Spiegel grau. Farbe wechselt. Im Norden, ziehen bei uns in Heerden, pfeifen Ditdå und Kückiåh, noch Hoiiårr und Dit-Hoiiårr: Abart, melanura; Schn. und Füße hochgelb, Fl. und Schw. schwarz.

21. Art. A. clypeata, rubens, leucogaster, Löffelente, Schovler, Taschenmaul, Breitschnabel, deutscher Pelikan; fast wie Wildente, schwarzbraun mit grau, Kopf u. Hals schwarzgrünglänzend, Deckfedern hellblau, Bauch hellbraun, Schn. vorn breit, bauchig, Nagel breit; W. lerchengrau wie Wildente. Luftr. ohne Erweiterung. In allem Norden häufig, nistet selbst in Norddeutschland, zieht truppweis, sehr scheu.

22. Art. A. Querquedula, Kernelle, Knäck-, Halb-, Schack-, Circia, Zirk-Ente, Sarcel, Zirzel, Garganell; fast nur halb so groß als gemeine E., 14''l., Augen hoch, Schn. und Füße grau, Nagel schmal, M. dunkelbraun, geschäckt, Spiegel weiß eingefaßt, Scheitel braun, Kinn schwarz, Zügel weiß; Ws Spiegel schwarzbraun, ohne Glanz, weiß eingefaßt, Backen, Hals weiß mit braun, 2 weiße und ein brauner Zügel. Am süßen Wasser der nördl. Länder, auch bei uns im Sommer, brütet, doch weniger häufig als folgende, weniger scheu, leichter zu schießen, beide schreien Schååck oder Knäck, M. noch Klerrreb!, fast wie Mistler, Trommel klein, munter, nicken, fliegen rasch, ohne Geräusch, streichen Abends. Die kleinern nennt man Zirz-, Sommerhalbenten, Wachtel-, Grauentchen.

23. Art. A. Crecca, Kriech-, Kriek-, Kreutz-, Sor-, Schapsente, Wöbke, Tröſel, Socke, Krützel; 15''l., Füße

grau, Schnabelnagel schmal, fast dreieckig, Sp. grün, vorn schwarz, Brust schwarz gefleckt, Schw. zugespitzt, graubraun; M. weiß mit schwarzen, breitlichen Zickzacken, Kopf und Oberhals rothbraun, Schläfen schwarzgrün, solcher Halsstreif; W. dunkelbraun, so Kopf, Federränder rostbraun. Wie vorige, schön, Trommel nur wie Erbse, im ganzen Norden, bei uns nach der Wildente die gemeinste, allenthalben an Seen und Flüssen, schwimmen gern am Ufer, nickend, nisten bei uns in Schilf, Winters in Heerden, streichen, die nördlicheren ziehen nach Italien.

24. Art. A. Sponsa, Plümente; $1\frac{1}{2}$' l., Farben sehr schön, braun, unten, Kehle, Zügel weiß, Brust rostroth, mit dreieckigen, weißen Flecken, Fl. braun, grünweiß, blau, Kopf, Federbusch hangend, purperglänzend, weißgestreift, sichelförmige Schwanzf.; W. matter, Kopf dunkelbraun. N.A., nisten in Baumlöcher, zahm in Eng- und Holland, in Luisiana schmücken mit ihrem Hals die Eingebornen ihre Friedenspfeifen, Kalmete.

* Fremde Enten.

A. spectabilis, Königsgans; fast wie Gans, schwarz, Schn. hochgelb, Höcker. Schön, in Menge an Hudsonsbai, Grönland, Norwegen, Sibirien, reichliche Jagd: autumnalis; wie Pfeifente, braun, Bauch, Schw. schwarz. Westindien, S.A. sehr gemein, auch zahm, selbst in Europa: arborea, Baumente; braun mit roth, kleiner Federbusch, unten weiß, Schn. schwarz, Füße hoch. Ganz Amerika, pfeift, meist auf Bäumen: discors, Blässenente; klein, braun, grau gewellt, Brust ziegelroth, Kopf violett, Deckf. blau, Spiegel grün mit weißem Band. A., leben von Reiß und Haber, in Menge: americana; wie Pfeifente, rostfarben, schwarz gewellt, weißer Flügelfleck, Kopf schw. N.A., Domingo, Martinich, dem Reiß schädlich: Albeola, bucephala, rustica, Gespenstente; wie Kriechente, schwarz,

Kopf

Kopf dunkelgrün, unten, Nacken, Flügelfleck weiß. Amerika in Menge, ziehen, tauchen sehr tief und weit: galericulata, chinesische E., Mandarinente; kleiner als Pfeifente, dunkelbraun, Spiegel grün, unten weiß, Federbusch, langer Halskragen, am Flügelbug 3 weiße und 3 schwarze Streifen (W. 2), eine Schwgf. aufgerollt (M.). Sehr schön, China, Japan, werden zahm gehalten, zu Kanton in Käfigen eine für 8 Thlr. verkauft. Das W. ist der Sponsa, die in Mexico, sehr ähnlich.

Die kleinen Halbenten heißen überhaupt Zirzel (Sarcelle) und Thiele (Teal).

c. Schwäne, Cygni; größte, schön, schlank, Hals lang, Füße hinten, außer der Wage, Schnabel halbwalzig, schaufelförmig, gleichbreit, hinten höher, mit zäher Haut, häutige Blattzähne, an Spitze ein Nagel, Hinterzehe ohne Hautflügel.

1. Art. A. Cygnus (ferus), C. musicus; Singschw., wilder Schw.; gegen 5' l., schneeweiß, Kopf und Nacken gelblichbraun angeflogen, Schn. ohne Höcker, er und Füße schwarz, Wachshaut gelb, Luftröhre beider wie Trompete gebogen, im Brustbein (wie Kranich). Junge grau. Von Nordafrika an bis Island, vom kaspischen Meer bis Kamtschatka, von Karolina bis Hudsonsbai, kommt Winters zu uns ausm Norden, schimmt mit aufrechtem Hals, lockt im Flug glockenartig Klungk klungk!, was bei einer Menge wohlklingend wird, daher die Fabel vom Schwanenlied, schreit in Angst fast wie die Gans, in Ruhe Ang, läuft sehr geschwind, wie ein Pferd, watet lieber, nährt sich von Wasserpflanzen, Gras, Getreid und Kerfen, wird sehr zahm, fruchtsam, 7 Eier, olivengrün, Nest aus Schilf und Reißig mit Dunen, in Kurland, Seeland, bei Malmsoe an Seen, führen dann die Jungen ins Meer. Sind in Island ein bedeutender Gegenstand der Jagd.

2. Art. A. Olor, A. C. mansuetus, C. gibbus, gem. Schw., zahmer, stummer Schw., Höckerschw.; kleiner, nur 4½' l., auch schneeweiß (jung bräulichgrau), Schn. 4'' l., roth, Fleischhöcker, Wachshaut, Nasloch, Rand, Füße schwarz, | Luftröhre ohne Windungen!. Allenthalben in Europa, auch bei uns am Meer, an Seen und Teichen wild und zahm, schwimmen mit gebogenem Hals, oft mit ausgespannten Flügeln nach dem Wind, was bei einem Trupp von einigen Dutzend artig aussieht, bleiben Winters in südlichen Provinzen, aus nördlichen ziehen sie aber nach Italien besonders Sardinien, geben keinen eigentlichen Ton von sich, quacken nur leise, schreien selten, schwimmend Jgiurrr wie Kranich, zischen und schnurren, wenn sie gereizt werden, bei der Paarung locken sie Krick krick!, brütet 5 Wochen, Junge schreien Pipipi!, gehen sogleich aufs Wasser, werden oft von Alten aufm Rücken getragen, schlafen im Trocknen, auch aufm Wasser, den Kopf unter der Schulter, leben von Wasserpflanzen, dem Wasserkäfer, vielleicht auch von Schnecken, Muscheln, Fröschen, aber schaden den Fischen nicht, und gehen nicht ins Getreid, obgleich man die gezähmten Winters mit Gerste und Haber füttert, sie sind zwar stark, daß sie aber einem Menschen mit den Flügeln Arme und Beine zerschlagen könnten, lassen wir dahin gestellt. Sehr nützlich, liefern Federn, Dunen, Pelz zu Paladinen, Müffen, Puderquasten, Junge schmackhaft, und verdienten daher als eigentliches Hausgeflügel zahlreich gehalten zu werden: nigricollis, ebenso, Hals schwarz, Schn. und Füße roth. Südamerika.

4. Sippschaft. Trappenauken — Pelikane.

Alle vier Zehen in der Schwimmhaut, Schnabel lang, kegelförmig, grad, von Haut überzogen, Naslöcher enge

Spalten, Flügel lang, fliegen sehr gut, Füße stehen gehörig, Gurgel meist nackt, in Sack ausdehnbar. Plotus in 3. Sipp.

1. Gattung. Phaëton, Schnirring; Hals kurz, Kopf und Gurgel befiedert, Schn. mäßig, messerförmig zusammengedrückt, Kiefer gleich, spitzig, gekerbelt, Unterschn. eckig, Naslöcher offene Spalten, hinten, 14 Schwanzf., zwei mittle sehr lang, als Gabel, Fl. groß, fliegen fast beständig weit überm Meer. Nur zwischen den Wendkreisen.

1. Art. Ph. aethereus, Tropikvogel; wie Pfeifente, $2\frac{1}{2}$'l., Schn. 3'', roth, Gef. ganz weiß, oben mit schwarzen Wellen und Halfter, Fl. schwarz mit weißen Strichen, Schw. 6''l., Gabel $1\frac{1}{2}$', deren End schwarz. Im Weltmeer, deutet die Nähe der Wendkreise, aber nicht immer eines Landes an, fliegt außerordentlich hoch, auch nach fliegenden Fischen, setzt sich oft auf schwimmende Schildkröten, auch auf Bäume, oft in unzähliger Menge, besonders auf der Insel Palmerstein, auch St. Helena, Österinsel, Otaheite, brütet auf Erde, lange Schwanzfedern von den Eingebornen als Schmuck auf den Mützen, besonders an Trauerkleidern auf Otaheite, Fleisch schlecht. Es gibt auch ganz weiße, gelbe: phoenicurus; $2\frac{1}{2}$'l., wovon die Schwanzgabel $1\frac{1}{2}$', wie voriger, 2 lange Schwzf. ganz roth, Schäfte und Füße schwarz. Wo der vorige in Menge, mehr in offener See, besonders auf der Insel Moritz, wo sie an dem Fuße der Bäume brüten, aber sehr von Gracula Paradisi verfolgt werden.

2. Gattung. Dysporus, Sula, Gann, Tölpel; Hals kurz, Gesicht und Kehle nackt, Schn. mäßig, kegelf., gekerbelt, kein Nagelhaken, Nasl. verkümmert, Zunge klein, oval, Schwanz rund oder keilförmig, Mittelkralle gezähnelt.

1. Art. D. Pelecanus bassanus, Gannet, baſſ. Gans, Sooland (Sulente), Tölpel; wie Gans, 3'l., weiß, vordere Schwungf. schwarz, Schn., nacktes Gesicht, Kehlhaut

und Füße blau, Schw. wenig gablig, 12 Federn. Können Luft unter die Haut, welche fast gar nicht an den Muskeln bevestiget ist, treiben. Vorzüglich auf den schottischen Inseln, auch an andern nördlichen Küsten, von wo sie sich manchmal nach Deutschland verfliegen, auch auf der südlichen Erdhälfte sind sie, an Neu-Holland, und man vermuthet unwahrscheinlich, sie zögen nach Afrika, auf der Insel Baß und Kilda kommen sie im März an, und ziehen im November weg, in so großer Menge beisammen, daß die Felsen wie beschneit erscheinen, schreien gewaltig Grag grag!, in Angst Bir bir!, schwimmen, tauchen und fliegen gut, sehr hoch, schießen wie Pfeil auf Fische herab, tragen 5 Häringe im Kehlsack davon, M. füttert beim Brüten das W., auch tragen sie den Jungen Nahrung zu. Ihre Nester auf Felsen dicht zusammen, aus Tang, Spänen ꝛc., legt nur ein Ei, werden sie aber ausgenommen, 2—3, aber nicht das vierte. Man fängt sie, entweder indem sie wieder auftauchen, oder im Nest, zu denen man sich an Seilen hinunter läßt. Aus Furcht, die Möven möchten ihr Nest zerstören, fliegen sie nicht weg, daher Tölpel. Eßbar, werden nach London gebracht, besonders die Jungen, Fett statt Butter, Dunen. Auf der Insel Kilda sollen jährlich 22,000,000! Junge gefangen werden, ohne die Unzahl von Eiern, sage 22 Millionen, was wir nicht glauben: Abart, maculatus, großer Tölpel; Schw. keilf., weiß mit dunkelbraun: Urile; Gesicht roth. Kamtschatka gemein: naevius, punctatus; kleiner, braun, schwarzgefleckt. Neuseeland, nistet auf Felsen und Bäumen: carunculatus; fast so, vor Augen roth.

2. Art. P. Piscator, Bubby; $2\frac{1}{2}$'l., weiß, Fl. und Schwanzspitze schwarz, Schn. und F. roth. China: Sula, gem. Tölpel. Buby; $2\frac{1}{2}$'l., graubraun, unten weiß, Gesicht roth, Schw. keilf. Bahama-Inseln, Kajenn, Ins.

Aves bei Buenosayres, Neuguinea, Kamtschatka, auch auf Ferroe-Ins., doch hier selten, sehr dumm: Thagus; wie P. fuscus, Schn. gezähnelt, 1' l., einsam, Chili, Mexico, weicht ab, 5 Eier: chinensis, Luwa, Lau-fu; Rücken u. Bauch schwarz, übriges weißlich, Kamm, Schn. gekerbelt, gelb, Gesicht und Kehle nackt, Schw. rund, im Flug aber gablig. Wird in China zum Fischfang abgerichtet.

3. Gattung. Halieus; nacktes Gesicht und Kehlsack, Schn. kürzer, vorn hakenförmiger Nagel, Nasl. verkümmert, Mittelkralle gezähnelt. Pelecanus.

* Schwanz gablig, Flügel außerodentlich lang.

1. Art. H. Aquilus, Fregattvogel; größer als Henne, 3' l., Schn. grad, dünn, mit Hakennagel, schwarz, Fl. und Schw. lang, Schn., nacktes Gesicht und Kehlsack roth, Füße kurz, mit halben Hosen, Krallen stark, Fl. sehr lang. Flugweite gegen 12', Schw. $1\frac{1}{2}'$, Schn. 7'' l., des Ws schwarz, dieses habe keinen Kehlsack und weißlichen Bauch. Zwischen den Wendkreisen, Insel St. Helena, Moritz, Burbon, Ascension, verfliegt sich bisweilen nach Deutschland, Nest in Felsenritzen und auf Bäumen, 2 fleischfarbene Eier, roth gefleckt. Fliegen fast beständig und in ungeheuren Entfernungen (über 100 Meilen) von jedem Land, und so hoch, daß sie verschwinden, schwimmen selten, man sagt, gar nicht, ungeachtet der Schwimmh., schießen wie Raubvögel auf die Fische, setzen sich manchmal auf Masten im Weltmeer, begleiten gern die Schiffe, daher man an Meerorten ein Schiff erwartet, wenn sich Fregattvögel einstellen: minor und leucocephalus wohl nicht verschieden. — Fregata.

* Schwanz rund.

2. Art. H. Carbo, Scharb, Schalucher, Scholver, Kormoran, Schag, Seerabe; wie Gans, schlanker, über 3' l., Schn. 3'', ganz kohlschwarz, Schwgf. klein, Schw. lang, rund, feckerf., mit 12 Fed., Kehlsack klein, er und

Schn. schwärzlich, Füße weit hinten, Mittelkralle gezähnelt, Zunge nur wie Gerstenkorn. Hinterhauptsstachel? sehr groß, beweglich. In den Meeren der kalten, nördlichen und südlichen Erde, am kaspischen Meer und am Baikalsee, auch in Neu-Holland, streichen an die deutschen Küsten und Landseen, besonders Hollands häufig, nisten sogar da, gesellig, scheu, gefräßig, stehen fast aufrecht, sitzen auf Felsen, Bäumen, oft auf Schiffen, schlafen vest, blöcken wie Kalb oder wie Rabe, lärmen viel bei Nacht, nisten auf Bäume und in Felsenritzen, leben von Fischen, schaden dem Salmo migratorius!, werden gegessen, vom Fell Kleider gemacht, vom Kehlsack Blasen, womit die Grönländer ihre Wurfspieße überm Wasser halten, Eier sollen sich nicht hart sieden lassen, und seien schlecht. Ehmals bediente man sich ihrer in England zum Fischfang, wie in China des chin. Pelikans.

Abart. P. Graculus, cristatus, Rigald, Wasserrabe; ebenso, kleiner, 2½′ l., nur 12 Schwzf., wo voriger, kommt seltener an unsere Küsten, mehr an England, brütet auf Inseln St. Georg und Paul bei Unalaschka.

4. Gattung. Pelecanus, Pelikan; Schn. lang, dick, vorn flach, mit keilförmigem Nagel, Naslöcher enge Spalten, hinten, Zunge kurz, knorpelig, Backen und Kehle nackt, diese sackartig, Schwanz rund, vielfederig, Mittelkralle nicht gezähnelt. Die Winzigkeit der Zunge ist sonderbar, und muß eine Bedeutung haben.

1. Art. P. Onocralatus, roseus?, gem. P., Kropfgans; größer als Schwan, 6′ l., 20 Pf. schw., Schn. 6″ l., weißlich rosenfarben, nackte Kehle ein weiter Sack, gelb, Füße fleischroth, Schn. grau, 20 Schwanzf.. In den meisten Meeren, auch an Flüssen der heißen und gemäßigten Zonen, besonders in Asien, am schwarzen und Mittelmeer, in großen Heerden, von wo er manchmal nach Deutschland

besonders an den Bodensee und die Donau kommt. Auch in Neuholland und Amerika. Kehlsack erweitere sich, daß er 30 Pf.? Wasser halte, Zunge nur ⅓''l., steckt ganz unten im Schlund, Harnblasenzipfel klein, Luftblasen unter der Haut, schreit fast immer wie Esel oder Schwein Rörö!, steigt ungeachtet der Größe zu einer staunlichen Höhe, daß er nur noch wie Schwalbe erscheint, sonst träg, traurig, schläft fast den ganzen Tag, watschelt, scheu, leicht zähmbar, soll an 80 Jahr alt werden, sehr gefräßig, lebt vorzüglich von Fischen, verschluckt Karpfen von mehren Pfunden auf einmal, verwahrt das Uebrige im Sack oder Kropf, fischen gemeinschaftlich, fressen auch Mäuse. Zur Begattungszeit schwillt ihnen auf der Schnabelwurzel ein großer schwammiger Höcker an, 2 Eier, weiß, nur in einer Erddelle (Kütte), mit etwas Gras, brüten 30 Tage, bringen den Jungen Fische, Wasser zu, welche diese aus dem Kropf nehmen, daher die Sage, der P. beiße sich die Brust auf, und nähre die Jungen vom eigenen Blut, tragen wohl auch die Jungen zur Sicherheit weg, Haut zu Pelzwerk, Kropf zu Beuteln, der in Afrika und in Südamerika soll jeder ein besondere Art seyn. Abart, P fuscus, manillensis, carolinensis?, erythrorhynchus; braun und weiß, um Amerika.

V. Ordnung.

Lurchvögel — Reiher.

Schnabel, Hals, Füße sehr lang, diese über der Ferse (Knie) unbefiedert, Zehen selten mit Schwimmhaut, Schn. vorn dünner, grad, oder gebogen, Top oft stumpf und von weicher Haut überzogen, Nasl. Längsspalten, Zunge meist sehr kurz, waden meist im Wasser, fressen Urme, Fische, Lurche. M. und W. der Reiher gleich, meist große Thiere, deren manche an den Strauß gränzen.

1. Sippschaft. Aukenreiher — Schloppe.

Schnabel breit, lang, Füße und Hals lang, nicht selten Schwimmhaut, leben am Wasser von größern Thieren.

1. Gattung. Phoenicopterus, Flamming; Schn. mit Haut, dick, breit, winklig von unten einspringend, oben Blattzähne, unten Kerben, ganze Schwimmhäute, Hinterzehe sehr kurz, Füße und Hals außerordentlich lang, Nasl. Spalten, unter Platte, Zunge knorpelig, spitzig.

1. Art. Ph. ruber, rother Fl.; Leib wie Gans, über 4′ l., gegen 6′ hoch, scharlachroth, Schwanzf. schwarz. Schn. 4″ l., 1 br., ganz abweichend, Oberschn. dünn, platt, beweglich, Unterschn. dick, beide abwärts gebrochen, vorn schwarz, hinten röthlichgelb, mit rother Wachshaut, Hals und Füße äußerst schlank, diese 2½′ l., fast ganz nackt. Bekommen ihr vollkommenes Gefieder erst im dritten Jahr, zuerst graulichweiß, im zweiten rosen überlaufen, Flügel roth, in dritten glühend scharlach, Fl. schwarz. In ganz Afrika, auch rings ums Mittelmeer, südlich am kaspischen Meer, in warmen Sommern kommen sie auch an den Rhein, bis Straßburg, und sogar bis Franken (es wäre aber sonderbar, deßhalb diesen Vogel zu deutschen rechnen zu wollen, so wie im Grund keiner, der nicht da brütet, ein innländischer ist), brüten auf Inseln an Westafrika, beim grünen Vgb., Nest aus Schlamm wie Hügel, Loch oben, so daß der Vogel, mit den Beinen außer dem Nest, stehen kann, 2 Eier, weiß, Junge laufen bald, fliegen spät, sind truppweis beisammen, scheu, häufig am VdgH. an Ufern, Nachts im Gras, auch in SA., Westindien (Tococo), in der Ferne wie Regiment rother Soldaten, fressen Fische, Rogen, Wasserkerfe, ruhen auf einem Bein wie Storch, Kopf unter demselben Flügel, leben zahm nicht lang, sehr gegen Kälte empfindlich, Federn zur Zierrath,

Fleisch manchen Orts zum Essen, Zunge breit, groß, fleischig, vorn knorpelig, Leckerbissen.

Dat mihi penna rubens nomen, sed lingua gulosis
Nostra sapit: quid si garrula lingua foret?

2. Art. Ph. chilensis, weißer Fl.; gegen 5′ l., weiß, Rücken und Deckfedern der Flügel feuerroth, Schwanzf. weiß, kleine Haube.

2. Gattung. Platalea, Schuffel, Löffler; Schn. lang, dünn, vorn spatelartig verbreitert, mit Randfurche, und von Haut überzogen, Naslöcher hinten, länglich, klein, halbe Schwimmhaut, Kehlsack, Zügel nackt, Zunge kurz, spitzig.

1. Art. P. Leucorodia, weißer Sch.; Leibesgröße wie gem. Reiher, Hals und Füße kürzer, 2½′ l., weiß, Kehle roth und gelb, Zügel und Augenkreis weiß, Schn. und Füße schwarz, kleiner Federbusch sträubbar, Luftröhre gewunden. Magen fast fleischig, kaum Harnblasenzipfel. In der alten Welt an Küsten, nirgends häufig, am atlantischen Meer, vom VdgH. bis Ferroe, Rußand, Philippinen, aufm Zug Winters am Rhein selten, an der Donau häufiger, frißt Fische (warum keine Meerfische?), jagt sie manchmal andern Vögeln ab, wobei er wie Storch klappere, Lurche, besonders Muscheln, auch Meer- und Landgras, Schilfwurzeln, Nest auf Bäumen, 4 Eier, weiß, röthlichgefleckt, lärmen wie Saatkrähen, werden manchmal bei uns gehalten, fliegen sehr hoch, in Querlinien.

2. Art. P. Ajaja, rother Sch.; 2′ l., Schn. 5″ l., rosen- und scharlachroth, ohne und mit schwarzem Halsband. Südamerika, Brasilien, Mexico.

b. P. pygmaea, Zwerglöffler; wie Haussperling, braun, unten weiß, Füße gespalten?, Schn. schwarz, länger als Kopf, vorn breit, aber nicht oval, sondern rautig. Surinam, Guinea. Abweichend, wohin?

3. Gattung Cancroma, Krei, Hohlschnabel, Savacu; Schn. gewölbt, Oberschn. wie umgekehter Kahn, mit Kiel, Nasl. oval, klein, hinten in Furche, Zunge klein, Kehlsack, Zügel nackt, Zehenwurzeln verbunden.

1. Art. C. Cochlearia, Cancrophaga; wie Huhn, 1½'l., Schn. 3½''l., grau, Bauch rostfarben, Federbusch, schwärzliches Halsband; W. rothbraun, unten weißlich (Cancrophaga). SA., am Wasser, auf Bäumen, warten wie Eisvögel auf Fische, nach denen sie schießen, ob sie Krebse fressen ist ungewiß.

b. Burrhinus; Schn. mäßig lang, dick, breit, niedergedrückt, wies scheint, oben mit Schiffskiel, 3zehige Lauffüße.

1. Art. Charadrius magnirostris; Schn. wie Todus, Neu-Holland. Wie?

4. Gattung. Anastomus, Hians, Gorz, Klappner, Klaffschnabel; wie Reiher, Schnabel klafft in Mitte, länger als Kopf, zusammengedrückt, aber hinten ¼ so dick als lang, vorn spitzig oder breit, Zehenwurzeln verbunden.

1. Art. Ardea pondiceriana; 1'l., schmutzig aschgrau, Schwgf. schwarz, länger als Schw., Schn. ungezähnelt, hinten dick, vorn spitzig, gelb, Gesicht befiedert, Füße gelb, getäfelt, Krallen ungezähnelt. Ostindien.

2. Art. A. coromandeliana; ebso, Schn. vorn breit, wie Beißzange, gezähnelt, Gef. schw., Kopf, Bürzel, Bauch, Deckfedern der Fl. weiß, Zehen hinten durch Haut verbunden, Gesicht, Kehle kahl, Schn. und F. gelb. Koromandel im Spätjähr an Flüssen, lebt von Fischen und Lurchen, am Ganges gemein, heißt Gyngill.

2. Sippschaft. Reiherreiher — Ragel.

Schn. lang, stark, kegelf., schneidend, zugespitzt, grad (kaum gebogen), Nasenspalten, Gesicht meist nackt, Zunge klein, spitzig, Hals lang, Füße hoch, äußere Zehen am

Grund verbunden, schreiten, waten und fliegen, schwimmen nicht, fressen große Thiere, Fische, Lurche.

1. Gattung. Ardea, Herodios, Reiher, Garz, Sparz; Schn. lang, stark, grad, zugespitzt, jederseits eine Längsf., Nasl. Spalten, in Längsfurche, halbbedeckt, Zunge fleischig, spitzig, Nacktes am Kopf. Fast jede Reiherart kommt auf der ganzen Erde vor, die meisten sind im Orient.

a. Reiher, Ardeae; Schnabel etwas zusammengedrückt, spitzig, vorn, oben ausgeschnitten, Nasenspalten, Zügel und Augenkreise nackt, Füße mäßig, äußere und Mittelzehe am Grund mit Haut, Mittelkralle innwendig gezähnelt, zwei Wollbüschel an Brust, zwei am After, Hals bogenförmig, Magen häutig, nur ein! Harnblasenzipfel, Luftröhre ohne Beugung.

a. Dommeln; Hals dick, Oberschn. etwas gebogen, über Ferse wenig nackt, fressen mehr Kerfe als Fische.

1. Art. A. minuta, danubialis, soloniensis, Ardeola, kleine D., Rohrreiger, Woffer, Rohrtump, Staudenragel, Blongios; wie grünf. Wasserhuhn, 14'' l., schwarz, grünschillernd, unten röthlichgelb, hinten weißlich, Vorderhals, Deckfedern gelbbraun, Schnabel, Zügel, Füße grüngelb. Ueberall in mäßiger Zone, vorzüglich in Barbarei, bei uns nicht selten, zieht im Winter südlich, Nest im Schilf, 4 Eier, hat die Weisen der großen Dommel, streckt in Furcht auch Leib, Hals und Schnabel steif in die Höh, als wär er an diesem aufgehängt, und sieht dann auf einem Baum wie dürrer Ast oder unten wie abgebrochener Rohrstengel aus, wodurch er oft dem Gesicht des Jägers entgeht.

2. Art. A. ralloides, castanea, comata (Schwack, Cancrophagus luteus), Squaiotta, audax, pumila, Marsigli, erythropus? (Cirris), haematopus, malaccensis, leucoptera?, Schwack, Rallenr.; wie Rabe, 16'' l., braunroth, unten, Schulterfedern gelb, schmal, sehr lang, einige län-

ger als Schw., sehr langer, hangender Federbusch, Schn. hinten blau, vorn schwarzbraun, Füße grünlich. Am kaspischen, schwarzen Meer, Malacka, bei uns selten, im südlichen D., am Rhein, Donau, Oder, Po, aufm Zug, sitzt auf Bäumen, wo auch das Nest sei. Hieher auch der von Posega (in Sklavonien) und der Trankebarische, brummt oder löhrt auch so.

3. Art. A. Nycticorax, grisea, maculata, Gardenii, badia?, rubra?, Nachtr., Schildr., Quackr., Focke, Focker, Bihorey (von Butor), Puacker; gegen 2' l., schwarz, blauglänzend, Bürzel, Schwanz grau, unten gelblich M., weiß W., Schn. schwarz, Zügel schwarzgrün, Füße kürzer, gelblich, weißer, hangender Federbusch ½' l., aus 3 Fed. Im südl. Europa und mittlen Asien, brütet in Ungern auf dem Boden häufig, bei uns nur einzel aufm Zug nach Süden, brüte auch?, in Jamaika heißt er Gluckhenne, Federbüsche werden getragen.

4. Art. A. stellaris, Rohrdommel, Botaurus, Butorius, Oknos, Iprump, Lorrind, Mooskuh (wegen Geplärr wie Rind), Hortumpel, Pickart, Gors, Bitor, Bittern; 2½' l., rostgelb, schwarz gefleckt und gestreift, Bauch blässer, schwärzlich geflammt, Halsfed. aufgedunsen, Kopf schwarzbraun, glatt, Schn. braun, unten, Zügel und Füße gelbgrün, Fl. so lang als Schw. In gemäßigter Zone aller Welttheile, mehr südlich, bei uns ziemlich allenthalben im Schilf, wo sie brütet, 23 Tage, auf 4 grünen Eiern, Junge laufen sogleich davon, ziehen Winters weg, Nachts, hoch in der Luft, schreien wie Raben Kroah!, aufm Boden aber brummt das Männchen wie Blasbalg sehr laut Huh, 3—6mal, hörbar eine halbe Stunde weit, und in der Nacht schauerlich, dauert zur Paarungszeit die ganze Nacht, bläht dabei die Kehle außerordentlich auf, steckt aber dabei den Schnabel nicht in Hor, übrigens träg, steht oft 8 Tage

lang auf einer Stelle, Kopf auf Schulter, fliegt nur getrieben auf, bei unausweichlicher Gefahr streckt er Hals und Schnabel steif in die Höhe ohne sich zu rühren, daher dem Jäger unsichtbar im Schilf: Botaurus, Ruffey, Rupey, große Rohrd.; 3½'l., braun, unten gelbroth. Italien, Rußl.

* Fremde Dommeln.

A. brasiliensis, Soco, Gluckhenne; 2½'l., schwärzlich, gelbgedüpfelt, Kopf glatt, Schn. schwarz. Brasilien: tigrina; ebenso, gelbroth, unten weiß, schwarz gefleckt, Scheitel und Schwanz schwarz, dieser 4 weiße Binden. S.A.: flava; 2'l., fast so, Kopf und Nacken gelb, schwarzgestreift. Brasilien.

b. Eigentliche Reiher; Hals dünn, Schn. ganz grad, hoch über der Ferse nackt, fressen meist Fische.

5. Art. A. alba, Buschr., Silberr.; schneeweiß, Federbüsche auf Kopf und Schultern..

1. Abart. A. Garzetta, nivea, candidissima, aequinoctialis, xanthedactylus, kl. Silberr., kl. Buschr.; wie Huhn, gegen 2'l., rein weiß, Schulterfed. lang, zart zerschlissen, hangen über den Bürzel hinaus, sträubbar, langer Federbusch, Schn. schwarz, nackte Zügel und F. grau. Ueberall, vorzügl. in Persien, Afrika, Siam, Westindien, nistet in Ungern, 5 weiße Eier, aufm Boden, bei uns nur einzel, lebt von Fischen, viel auf Bäumen. Ein Federbusch (weiß) von diesem Reiher kostet einige Tausend Gulden.

2. Abart. A. Egretta, alba, egrettoides, großer Silberreiher, gr. Buschr., Guiratinga; 3½'l., reinweiß, Rücken- und Schulterfed. seidenartig zerschlissen, sträubbar, viel länger als Schw. (nicht immer, eh er nehmlich reif ist, oder in der Mauser), Federbusch klein (fehlt manchmal), Schn. gelb, Zügel grün, Füße braun. Häufig in Amerika, nicht am Meer, machen Nachts einen bellenden Lärm, ni-

sten auf der Erde, auch in Ungern, am kaspischen Meer, bei uns einzel, sehr selten.

6. Art. A. purpurea, purpurata, rufa, caspica, Purpurreiher; 3′ l., aschgrau, schimmert olivengrün, unten rothbraun, mit purpernem Anstrich, Seiten rothbraun, lange, gelbrothe Rückenfedern hangen über die Fl., Scheitel schwarz, Federbusch lang, hangend, Schn. braun, unten, Zügel gelb, Füße vorn grünlichbrau, hinten grünlichgelb. Am kaspischen und schwarzen Meer, bei uns einzel, niste aber manchmal am Rhein, nicht auf Bäume, sondern in Schilf, dessen Spitzen sie oben zusammenziehen, und darauf die Eier legen.

7. Art. A. cinerea, major, rhenana, gem. R., Fischr., Rägel, Eigel, Reggel, Ranger, Heergans, Scheper, Gahrnis, Schalach; gegen 3½′ l., blaugrau, unten weiß, Seiten sammetschwarz, Brust schwarz gefleckt, Kopf weiß, schwarze, lange Federbüsche an Kopf, Rücken und Hals, alle hängend, 2 Kopffed. 7″ l., Schn., Zügel gelb, Füße braun, Schenkel ziegelroth. Ueberall in der gemäßigten Zone, nicht höher als Drontheim, bei uns gemein, einzel, an baumreichen Weihern, ziehen im Spätjahr in Truppen von einigen Dutzend Abends wie Kraniche, aber nicht in solcher Ordnung weg, kommen erst Mitte März wieder, fressen junge Fische, besonders Karpfen und Forellen, Winters auch Frösche, Molche, Krebse, Mäuse, Kerfe, Schnecken, Muscheln, waten nur bis an die Ferse ins Wasser, ganz langsam, es ist als wenn sich die Fische um sie sammelten, vielleicht lüstern nach ihrem Koth, fischen gewöhnlich Abends und Morgens, packen auch kleine Vögel an, übrigens traurig, scheu, fliegt sogar mit Geschrei beim Donner auf, schreitet ernsthaft, ruht auf hohen Bäumen, fliegt bisweilen sehr hoch, legt dabei den Kopf auf die Schultern, streckt die Beine hinten aus; mehre fliegen in

schiefer Linie, kreischt Kräik!, lockt Gaak gaak! Nest auf hohen Bäumen, Erlen, auch in Wäldern, aus Reißig, Schilf, Federn, 4 Eier, grünlichblau, W. brütet allein 3 Wochen, Junge werden mit Fischen ausm Schlund gefüttert, erlangen erst im dritten Jahr das volle Gefieder, jüngere fast ohne Schwanz, mit kurzem Federbusch. Schaden den Weihern, aus (schwarzen) Kopf-, Hals- und Brustfedern macht man Federbüsche — Reigerfedern. Jagd ehmals mit Falken, sehr berühmt.

* Fremde Reiher.

A. Ardea Ibis, Tantalus Ibis; wie kleines Huhn, 1' l., Schn. grad, zusammengedrückt, spitzig, Seitenfurche, Gesicht nackt, Gef. ganz weiß, Schn. gelb, 1'' l., Füße schw., Wurzelhaut, Krallen krumm, sehr lang, über Ferse 1'' nackt, 8 Schwzf. In Nieder-Aegypten in großer Menge, besonders an Ländereien, welche der Nil überschwemmt gehabt hatte, suchen das Ungeziefer auf, Lurche, Kerfe, besonders Frösche, und in trockener Jahrszeit Heuschrecken, Morgens und Abends in Gärten auf Palmen in solcher Menge, daß man die Bäume nicht sieht, in der Ruhe sitzen sie ganz aufrecht, und der Schwanz berührt die Füße. Wurde für den ächten Ibis gehalten.

A. virescens; wie Henne, dunkelgrün ins Schwarzblaue, Federbusch klein, Schw. und Fl. dunkelbraun, Brust roth, an Gurgel u. Schultern lange Federbüsche. Neuyork, Jamaika, Kajenn, Karolina, sitzen auf Zweigen überm Wasser wie Eisvogel: coerulea, coerulescens, Galding; wie Krähe, schön, blau, Kopf und Hals purpern, Federbusch, lange Rückenfed., Ws Gurgel schwarz und weiß gestreift. Brasilien, Kajenn, Frühjahrs nach Karolina, Winters in Jamaika, auch auf Südseeinseln, wo geachtet.

A. violacea; über 1' l., schwarz und weiß gestreift, unten blau, weißer, langer Federbusch, Füße und Kopf

gelb. Auf Bahamainseln, Cancrophagus bah., Krebsfänger, in solcher Menge und dumm, daß man in kurzer Zeit ein Boot voll Junge laden kann, zur Regenzeit in Karolina: striata, Cocoi; wie gemeiner, grau gestreift, unten aschgrau, Hals rostfarben, Kopf schwarz, Federbusch klein, Schn. schwarz, Seiten gefurcht. Guiana, Sur.: carunculata, Lappenr.; wie Storch, blaugrau, unten, Kopf, Hals weiß, zwei befiederte Kinnlappen. Afrika, VdgH.: Herodias, Botaurus major, Hudsonias?, großer R.; über 5′l., braun, Hals und Brust gelbroth, Vorderhals braun gefleckt, langer Federbusch, 5″l., Schn. 8″. NA.: Cracra, Jabutra; wie Huhn, bläulichgrau, mit grün und gelbroth gemischt, unten grau, Hals weißgelb gefleckt. An Flüssen von Chili, Martinich, schreien Krakra!: leucocephala; 2½′l., violettschw., Kopf, Nacken, After weiß. Gemein in Ostindien, man bedient sich ihrer zur Jagd: Hoactli; 3′l., grünlichschwarz, unten weiß, Schw. und Fl. grau, Kopf schwarz, Federbusch. Mexico, an Seen, schreit laut, brütet im Schilf, heißt Eisvogel.

A. Agami; dem Trompeterv. (Psophia) ähnlich, 2½′l., dunkelblau, unten gelbroth, langer Federbusch am Genick und Hals. Kajenn, schönster R., Schn. 5½′l.

b. Störche, Ciconiae; Schn. etwas aufwärts gebogen, stärker, mehr walzenförmig, spitzig, Längsfurche, Nasenspalten eng, hinten, Zunge klein, tief, Augenkreis, Kehlsack nackt, Augen fast im Schnabel, doch vor ihnen eine befiederte Stelle, Hals purper, Füße länger, alle vorderen Zehen am Grund verbunden, keine Kralle gezähnelt, Hinterzehe klein, Magen fast fleischig, zwei Harnblasenzipfel, fressen Thiere, Hals im Flug grad, Luftr. ohne Beugung.

1. Art. A. Ciconia, C. alba, Pelargos, gem. Storch, Eiber, Adebar, Ebinger, Elbiger, Eiger, Gant, Busel, Zapel, Schwetz, Zetz, Schubber, Schugger, Kurg, Chasida; über

über $3\frac{1}{2}$'l., weiß, Fl., Schultern, kahle Augenkreise schw., Schn. (8''l.) und Füße roth. In der ganzen alten Welt, nicht in England, zerstreut in Deutschland, paarweis, Nest auf hohen Häusern, ziehen schon im August südlich, aber kaum bis Afrika, daß sie in Spanien Winters brüteten ist nicht wahrscheinlich, kommen im März, das M. zuerst, immer wieder auf das alte Nest, das sich daher vergrößert, leben von Lurchen, Mäusen, Fischen, Kerfen, Würmern, auch Vögeln, Lechen, Eiern, durchstechen vorher alles mitm Schnabel, verschlucken auch Steinchen Kirschkerne udgl., schreiten auf Wiesen mit viel Anstand, fliegen ebenso, schön, sanft, sehr weit und leicht, zum Vergnügen in Kreisen, schlafen stehend auf einem Fuß, Schnabel in Halsfedern, nicht auf den Rücken gesteckt, putzen sich immer, schreien nicht, klappern mit den beiden Schnabelhälften, Junge im Nest zischen, 4 gelbliche Eier, werden abwechselnd etwa 24 Tage bebrütet, den Jungen tragen sie Futter ins Nest, legen ihnen Anfangs zerrissene Frösche, Eidechsen, Blindschleichen rc. vor, dann diese ganz, man kann es also nicht eigentlich ätzen nennen, wie bei den Nesthockern, auch kommen sie nicht blind zur Welt, beim Eintragen haben die Alten den Kropf voll Frösche, und im Schnabel eine lebendige Maus rc., die sie den Jungen zum Spielen und zur Uebung im künftigen Handwerke vorlegen, eines der Alten hütet gewöhnlich das Nest bis das andere wieder kommt, wenn zuviel, 4—5 Junge auskommen, so fällt gewöhnlich eins herunter, oder wird ausgestoßen, was man das Zinsen (gleichsam Hauszins) nennt, aufm Zug bringen sie die um, welche nicht mehr fort können, auch den zahmen setzen sie zu. Man muß sie nicht verfolgen, wie es denn auch bei uns nicht geschieht, denn sie sind sehr nützlich, fangen Heuschrecken, Mäuse, Mullwürfe, Wiesel weg.

2. Art. A. nigra, atra, schwarzer St., Aist; 3′ l., schwärzlich, grünschillernd, unten weiß, Schn., Augenkreis, Füße roth. In Osteuropa, bei uns selten, Nest auf Bäumen in Wäldern, wie gemeiner, scheuer.

3. Art. A., Mycteria americana, Jabiru; größer als gem. Storch, weiß, jung rosen, Kopf und halber Hals nackt, schwarz. S.A. .... Thuju.

* Fremde Störche.

A. Maguari, amer. St.; wie unserer, weiß, Schultern, Fl., Bürzel schwarz, Schn. grau, um Augen, Füße roth, klappert mit dem Schnabel.

c. Kraniche, Grues; Kopf u. Augenkreis befiedert, aber andere nackte, zierliche Stellen, Schn. kürzer, Furche klein, Naslöcher fast in Mitte, weit, länglich, Zunge länger, fleischiger, spitzig, Füße länger, Zehen kurz, äußere und mittle hinten verbunden, hintere kurz, tritt nicht auf, Magen fast fleischig, zwei Harnblasenzipfel, frißt Thiere und von Pflanzen, Körner und Saat.

1. Art. A. Grus, Geranos, G. cinerea, japanica, gemeiner K., Scherian, Kran, Kry, Tran, Agur?; Leib wie Puterhahn, gegen 4′ l., Schn. 4″, aschgrau, Schnabel, Stirn, Nacken, Vorderhals, Fl., Füße schwarz, Hinterkopf roth, nackt, Flügelende buschig, gekräuselt, beide haben eine zweimal gebogene trompetenartige Luftröhre im Brustbein. Sommers im hohen Norden, bei uns in wasserreichen Gegenden, z. B. Pommern, Mecklenburg, Schlesien nicht selten, brüten auch da, ziehen Ende Octobers in großen Schaaren mit großem Geschrei, hoch in der Luft meist in der finstersten Nacht nach Süden, wo sie sich in Afrika in solcher Menge sammeln, daß sie alle Felder verheeren, und Jung und Alt gegen sie zu Felde zieht, daher vielleicht der Pygmäenkrieg mit den Kranichen, im März kommen sie wieder, schreien in der

Luft sehr laut, Irrgorr!, in der Nähe kaum zum Aushalten, werden deßhalb auch fürs wüthende Heer gehalten. Fressen Körner, Erbsen, Bohnen, grüne Saat, Klee, Löwenzahn, Kerfe, Würmer, Lurche, schaden auch bei uns, Nest in Gebüsch, 2 sehr große, braun gefleckte Eier, brüten 4 Wochen, Junge laufen sehr schnell, heißen Vipiones, aus ihren Federn macht man auch Federbüsche.

* Fremde Kraniche.

a. Kopf befiedert, Schn. mäßig.

1. Art. A. pavonina, Pfauenkr., Kronenkr., Königsvogel; wie gem. Kr., 2½' l., Schn. 2½'', bläulichgrau, borstiger Federbusch, 2 Kehllappen, Schläfe nackt, Luftr. nicht gebogen, unten erweitert. Schön, Afrika, Guiana, schläft auf einem Fuß, läuft sehr schnell, thut sehr zahm, kommt oft in Häuser, wird in Europa gehalten. Unrichtig Grus balearica. Wohl nicht hieher.

2. Art. A. Virgo, Grus numidica, numidische Jungfer, Gaukler, Querky; wie Kranich, 3' l., bläulichgrau, vorn schwarz, weiße, hangende Ohrbüschel, Schwanz-, Flügelspitzen und Füße schwarz, Luftröhre wie Kranichs. Asien, am kaspischen Meer, Aleppo, Afrika, am Mittelmeer, Tripolis, Aegypten, Bildulgerid, schön, zierlich, sanft, daher in Thierhegen, stellt sich oft wie tanzend, nistet auf höchsten Bäumen, sehr scheu, Gef. theuer, der Pelz wird von den Kirgisen über einem hornförmigen Stock getrocknet, und ihrer zwei kreuzförmig auf die Mützen der Frauen zur Zierde und zum Zeichen eines vornehmen Standes gesetzt.

b. Kopf kahl, Schn. groß.

3. Art. A. Leucogeranos, gigantea, sibirischer Kr., Sterch; über 4' hoch, schneeweiß, vordere Schwungfed. schwarz, Schn. und F. roth, Augenkreis warzig. Sibirien, am Ob, Irtisch, scheu, haben Wachten, schreien laut, fast wie Schwan, scheinen Winters ans kaspische

Meer zu ziehen, Nest im Schilf, 2 graue Eier, schwer zu schießen.

4. Art. A. Antigone, indischer Kr.; gegen 5′ hoch, grau, vordere Schwungf. schwarz, Hinterkopf und Hals nackt, warzig, roth, weißer Ohrfleck, Schn. grüngelb, F. roth. Ostindien, nördlich von Kalkuta gemein, Mongolei, südlich vom Baikal. Wahrscheinlich hieher Tant. leucocephal.

5. Art. A. dubia, Argala, Riesenkr., Argill; 7′ hoch, bläulichgrau, Bauch und Schultern weiß, Kopf, Halssack nackt, Schnabel ungeheuer, Wurzel 1′ im Umfang. Wer denket bei diesem ungeheuren Thier nicht an den Strauß? Bengalen, Afrika, in Gesellschaft in der Ferne wie Menschen, die am Ufer fischen, verschlingt Schildkröten, Katzen, Hühner 2c. ganz, schreit wie Bär, doch furchtsam, setzt sich auf Bäume, beim Ruhen steht er nicht auf den Beinen, sondern setzt sich auf die Fersen, an Zehen Hautlappen, seine längern Brustfedern werden als Straußfed. gebraucht, Strauß lebt von Pflanzen. Ob zu Pelikan?

6. Art. A. americana, Keichkr.; über 4′ l., weiß, Nackenfleck, Schwgf. schwarz, Kopf roth, warzig, Bürzelf. gebüschelt, Luftröhre gewunden. N.A. an der Savanna, Hudsonsbai, Nest auf Erde, 2 Eier, schreien sehr laut: canadensis, mexicana; 3′ l., grau, Schultern gelbroth. Wo voriger, frißt auch Getraid, schadet dem Welschkorn.

2. Gattung. Scopus, Ranger, Umbrette; Schn. lang, dick, grad, zusammengedrückt und seitlich eingezogen, gekielt, stumpf, Oberkiefer scheint aus mehren Stücken zu bestehen (wie Gannet), Unterk. vorn etwas hakenförmig, Nasl. Spalten, hinten, in Furche, gegen sie schief, Gesicht befiedert, alle 4 Zehen an Wurzel mit großer Haut verbunden, Krallen klein, krumm, nicht gezähnelt.

1. Art. Sc. Umbretta, Schattenvogel, Senegalv.; wie Nebelkrähe, $1\frac{1}{2}$′ l., Schn. $3\frac{1}{4}$″, Nasl. $\frac{1}{2}$″, ganz braun

unten heller, Schw. 4 dunklere Bänder, Füße lang, weit über Knien kahl, Ms Federbusch gegen 4'' l. VdgH., Seneg.

3. Gattung. Eurypyga, Schuber; Schn. wie Reiher, Gesicht befiedert, Nasl. Spalten in langen Furchen, Zunge hornig, spitzig, Schw. gleich, ausbreitbar (wie Schnepfen), Füße kurz, äußere Zehen hinten verbunden.

1. Art. E. Ardea Helias, Sonnenvogel, Rosenpfau, Caurale (Schwanzralle); 16'' l., Schein wie Schnepfen, Schn. wie A. Agami, 2'' l., schwarz, rostf. gewellt, unten weiß, Hals röthlich, Fl. bläul., rostf. Binden, Schw. grau, hinten schw., kein Federb., Kopf schw., breitet den Schw. aus, der 5'' l., Fl. gleich. Guiana an Ufern, frißt Fische, einzel, selten: A. scolopacea hieher?; 2' l., Schn. vorn etwas gebogen, röthlich, braun, Fl. und Schw. mit Kupferglanz, Kehle schw., Nasl. in langer Furche, Spalten, Augen nackt, Zehen ganz frei, Mittelkr. gezähnelt. Kajenu. Vielleicht zu Numenius, oder Schnärz.

4. Gattung. Tantalus, Mauchler, Nimmersatt; Schn. lang, kegelf., stark, stumpf, niedergebogen, Ränder schneidend, mit Kerbe, Nasl. hinten, länglich, Zunge sehr klein, breit, hinten, Zehenwurzeln durch Haut verbunden, Hinterzehe lang, tritt auf, Mittelkralle gezähnelt.

1. Art. T. Loculator, großer M., Waldpelikan, Jabiru guacu; wie Gans, 3' l., Schn. stark, 8'' l., Füße 1', weiß, Schwungfed. und Schw. schwarz, nacktes Gesicht blau, Ms Kopf und Nacken nackt, warzig, braun; Ws graubraun befiedert. Wechselt in fast ganz schwarz. SA., Karolina, Neu-Holl., auf feuchten Heiden, in Menge auf Cypressen, Schnäbel auf Brust, dünn, leicht zu schießen, leben von Fischen, Lurchen, Früchten, Samen und Kräutern, eßbar, Kehlsack zu Tabaksbeutel.

T. leucocephalus möchten wir zu Ardea (Grus) Antigone stellen.

2. Art. T. albicollis, Kurikaka; größer als Num. Arquata, 2′ l., braun, graugewellt, Schultern weiß, Kopf und Hals röthlichweiß, Schn. schwarz, sehr schneidend, vorn seitlich ausgerandet, Gesicht kahl, Füße roth. Kajenn.

3. Art. T. candidus, Ibis, weißer Ibis; Leib kleiner als Storch, Hals und Füße länger, $3\frac{1}{2}$′ l., Schn. gebogen, Ränder schneidend, Spitzenseite ausgerandet, 8″ l., röthlichweiß, Schwgf. und Schw. schwarz, an Fln rothe Flecken, im Gesicht nackt, roth, Kopf befiedert, Schn. gelb, Füße roth, unten grau, nackte Kehlhaut ausdehnbar, Zehenwurzeln durch Haut verbunden. Dem Kurikaka ähnlich. Wohnt in Afrika und Aegypten, hier aber sehr selten, läßt sich aber auch im gemäßigten Europa Jahre lang halten. Schnabelwurzel sehr dick, $1\frac{1}{2}$″, überall glatt, ohne Furchen, Ränder scharf und hart, daß sie wohl Schlangen zerschneiden können, über Fersen 4″ nackt, Fersenbein und Zehen mit großen Schuppen, kein Kropf, Magen dünn, fleischig und hart, des Storchs Magen fleischiger, Darm nur gegen 5′ l., Harnblasenzipfel nur eine Spur, beim Storch beide $\frac{1}{2}$′ l., Zunge ein Zoll langer Knorpel, also sehr klein wie beim Storch. Man hat diesen Vogel lang für den ächten Ibis gehalten, der aber viel kleiner ist, und zur Gattung Ibis gehört. Fast einen ähnlichen hat man in Ostindien gefunden, hat aber Fleck auf Flügeldeckfedern und Brustband schwarz.

3. Sippschaft. Hühnerreiher — Schnepfen.

Schnabel walzig, meist schmächtig, mit Haut überzogen, niedergebogen oder grad, Ränder abgerundet, ohne Kerbe, Nasl. länglich, nicht eigentliche schmale Spalten, Gesicht entweder nackt (Augen im Schnabel), oder befiedert (Augen im Kopf), meist Schnabeltop beweglich, mit Gefühl, diese sitzen, fliegen und gehen mehr, andere laufen. Leben von Fischen oder Gewürm.

a. Sichler; Schn. niedergebogen.

1. Gattung. Ibis, Tantalus, Falcinellus, Numenius, Triel; Schnabel gebogen, rundlich, dünn, Spitze und Ränder stumpf, keine Zwischenkieferkerbe, Nasl. seitlich, in Haut, Zunge sehr kurz, Zehenwurzeln durch Haut verbunden, Hinterzehe lang, tritt auf, Gesicht und Kehle nackt, oft auch Kopf. Gehen in Schnepfen über, unterscheiden sich vorzüglich durch das nackte Gesicht, meist ausländisch, sehr gefräßig. Sickler.

1. Art. I. Falcinellus, Tant. F., Scol. rufa, gem. T., Sichelschnäbler, Goiser; gegen 2′l., ganz hellbraun, Rücken, Fl., Schw. schillern stahlgrün und violett, Halfter hinter Augen weiß, Schn., kahles Gesicht u. Füße schwarzgrün, Schw. 5″l., Fl. ihm gleich, Schn. 4″l. Häufig im Orient, auch in Italien, Ungern und an der Donau, selten am Bodensee, Rhein, Saale, Oder, und da nur aufm Zug, geht selbst bis Dänemark, frißt Urme und Pflanzen, nistet im Orient, und ist an jenen Seen schaarenweis. Rylle: viridis mit igneus in Rußland vielleicht Abarten.

2. Art. I. sanctus, Tant. aethiopicus, Numenius Ibis, ächter ägyptischer Ibis der Alten, Abu-Hannes; Schein wie Grüel, wenig größer als gem. Grüel, 1½′l., Schn. etwas kürzer und dicker, gebogen, dünn, 6″l., Gefieder schmutzigweiß, Flügelspitzen, hintere 4 Schwgf. der zweiten Ordnung schwarz, dieser Bärte sehr lang, decken die Flspitzen, schillern violett, Kopf, ⅔ Oberhals nackt, beide und Schn. und Füße schwarz. Schn. mit Kopf 8″l., Hals über 7½″, Füße 14″l., Rumpf 8″, Schwarz auf Bürzel mit Flspitzen wie Halbmond. In Aegypten, Abyssinien, Aethiopien, Senegal. Dieses ist der Ibis, der von den alten Aegyptiern heilig gehalten worden, den sie in den Städten frei zu Tausenden herumlaufen ließen, den sie in den Tempeln aufzogen, deren Tödtung sie mit dem Tod

bestraften, der unter den Hieroglyphen abgebildet, einbalsamiert, in Töpfen in die Gräber der Menschen gelegt worden ist. Man findet diese Mumien jetzt vorzüglich in den Felsengewölben von Sackara und Theben, an welchem letzten Ort sie am besten erhalten sind, so daß man, also nach 3000 Jahren! ein Skelet aufstellen konnte. Der Ibis habe das Klystieren erfunden, daher er das Sinnbild der Apotheker, das sich jetzt in einen Storch verwandelt hat.

Die Alten erzählten allerlei von diesem Vogel: er sei Aegypten so zugethan, daß er weggebracht sich zu Tod hüngere, indessen findet man ihn auch am Senegal, er hielte die Schlangen, welche von außen nach Aegypten kämen, vom Land ab, indem er ihnen entgegenflöge und sie tödtete (es frißt wirklich kleine Schlangen), er lege die Eier nicht, sondern gebe sie durch den Schlund von sich, seine Därme seien 96 Cubitus lang (selten sind Vogeldärme länger als 5'), er ordne die Menge seiner Speisen, die Entwickelung der Jungen nach dem Mond, sie lebten in einer musterhaften Keuschheit; Merkur habe sich in einen Ibis verwandelt, als er auf der Erde die Menschen in Künsten und Wissenschaften unterrichtete, er war das Landessinnbild von Aegypten oder das Wappen. Da das Nackte der Füße so lang als Schnabel und Kopf ist, so bilden sie einen gleichschenkligen Winkel, wenn der Schnabel die Zehen berührt, dieses scheint wenigst der Sinn der alten Stelle zu sein. Die geschlissenen, buschigen, ganz eigenthümlich gebildeten Federn bilden fürs Gesicht den kurzen, wolligen, kugeligen Schwanz, der ächte ist weiß. In Niederägypten sind sie nun ausgerottet, aber höher noch sehr gemein. In Bengalen kommen auch ganz ähnliche vor, wo aber nur die Spitze der ersten Schwungfed. schwarz ist. — Der schwarze Ibis ist nicht unser Tantalus niger, weil jener an allen Theilen schwarz war. Em-

seesy ist I. alba, Pharaonskapauu oder Saphan — bacha = Racham.

3. Art. I. alba, Ochsenvogel, Emseesy; wie gem. Grůel, weiß, Schn. und F. roth. In Aegypten auf Wiesen unterm Rindvieh.

4. Art. I. T. niger; 2½'l., schwarz, Gesicht, Schn., Füße roth. Vielleicht nichts anders als Tant. calvus, wenigst nicht der alte schwarze Ibis, der überall schwarz ist.

5. Art. I. T. calvus; 2'l., kahler Kopf und Nacken weiß, Schn., Scheitel, Füße roth. VdgH.

6. Art. I. T. ruber, rother Triel, Guara; wie Rabe, 1½'l., scharlach, Flspitze blauschwarz, nacktes Gesicht, Schn., Füße hellroth, Schn. 6''l. Prächtig, im heißen Amerika, Bahamainseln, Ostflorida, auch einige noch in Karolina, am Strand, lesen Urme, Rogen an der Fluthmark auf, oft heerdenweis auf Bäumen, Nest aufm Boden, nach andern auf Hausfirsten, Mauerlöchern? Eier grün, Junge schwarz, dann weiß, endlich roth im dritten Jahr, werden gezähmt: cayennensis, Waldflammant; kleiner, schwarz, Gesicht roth, Füße gelb. Kajenn, paarweis auf Holz in Flüssen, um auf Fische zu lauren: mexicanus, Akalot; 3'l., schwarz, unten braun und roth gemischt, Schultern grün, Kopf, Hals grau, Gesicht rötlich, Füße schwarz. Mexico am Meer, frißt Fische: melanopis; 2'l., grau, Schwgf., Schw., After, warziges Gesicht, Schnabel 6''l. schwarz, Kopf, Hals gelb. Auf Neujahrsinseln bei Staatenland, Nest auf Felsen: albus = Coco und fuscus, in Karolina und südlicher, ziemlich gleich, 2'l., weiß oder bräunlich, Nacktes roth: griseus, Matuiti; fast so, in Brasilien.

2. Gattung. Numenius, Grůel, Kurlei, Bracher; Schn. lang, walzig, dünn, gebogen, Ränder nicht schneidend, Gesicht befiedert, oder Augen im Kopf, Naslöcher hinten,

Spalten, Zunge hinten, klein, Wurzelhaut an Zehen, hintere Zehe aus mehren Gelenken, keine Kralle gezähnt, Augen mitten im Kopf. Suchen die Nahrung, Würmer, Larven meist auf feuchten Brachäckern in wasserreichen Gegenden. Sind Verbindungsglied zwischen den eigentlichen Schnepfen und den Trielen.

1. Art. N. Scolopax Arquata, gem. G., großer K., eigentlicher Brachvogel, Doppelschnepfe, Wörp, Wulp, Himmelsgeis, Goiser, Jütvogel, Kehlhaken; wie kleine Henne, gegen 2′ l., lerchengrau, bräunlichschwarz, mit hellen Zacken, Kopf, Hals 6″ l., gelbbraun, mit dunklern Schmitzen, braun und graue Schwanzbinden, Schn. 6″, Rumpf 6″, Füße grau, 11″ l. Auf der ganzen Erde, besonders der gemäßigten und kalten, in Deutschland eben nicht selten, besonders am Bodensee (Grüel, Grüser), brüten bei uns, ziehen aber dann südlich in kleinen Truppen, laufen auf Rieden und Brachfeldern sehr schnell herum, auch an Seen, Meeren, Flüssen mit freien Staden, fressen Kerfe, besonders Heuschrecken, Larven, Würmer, Muscheln, Schnecken, Kaulquappen, auch Kräuter, Gras, Saat, schwimmen manchmal eine Strecke nach den Wasserkerfen, zwar scheu, doch leicht zu erschleichen, weil sie sich an den Boden kauern, und Schüsse sie nicht erschrecken, fliegen weniger schnell als eigentliche Schnepfen, leicht zu erkennen am sehr langen Schn., und an dem hellen, zweitönigen Pfeifen fast wie Mensch H o i h o i i!, oder K l a ů i t und t r i t r i!, schlechtes Nest an Sümpfen auf Gras, 4 Eier, grünlich, verrathen es durch ängstliches Geschrei, brüten 3 Wochen. Es gibt weiße und unten rothe. Gem. Kurlei, Gilch.

2. Art. N. Sc. Phaeopus, Mittelg., Halbgrüel, kleiner Kehlhaken, Wimberl, Wirhelen; wie vorig., kleiner, gegen 1½′ l., Schn. 3½″ l., am stärksten gebogen, braun mit weiß und rostfarbenen Zacken, Schw. breit, braune Streifen, auf

Kopf weißer Streif, schwarze Zügel, Schn. schwarzbraun, hinten röthlich, Füße grau. Wo und wie voriger, brüten in Ungern, Schottland, wandern bei uns im Früh- und Spätjahr, besonders Octobers in kleinen Truppen an Sümpfen, Flüssen 2c. auf Feldern, fliegen schußhoch, hinter einander, pfeifen beständig H ů h ů h ů h ů! D l a i! Regenv.

3. Art. N. Sc. Subarquata, N. ferrugineus, rother S.; wie Tringa islandica, oder Misteldrossel, 8″ l., schw., Federränder rostfarben und weiß, unten rostf., gewölkt, Schw. gleich, aschgrau, seine Deckfed. weiß, schwarzbraun gefleckt und gebändert, Schn. $1\frac{1}{2}$″ l., hinten 3‴ d., etwas gebogen, und Füße schwarz. Bei uns selten, brüten jedoch, nur 16 Tage, Junge laufen sogleich herum, und verstecken sich in Gras. Dieser und der folgende haben viele Aehnlichkeit mit den Strandläufern.

4. Art. N. pygmaeus, Sc. pyg., Dethardingii, Zwergg., Lerchenschnepfe, Herbstschnepflin; 9″ l., lerchengrau, unten weiß, Schw. dunkelgrau, weiß gesäumt, Schn. $1\frac{1}{2}$″ und F. schwärzlich. Brütet im Norden, bei uns selten, aufm Zug, am Bodensee im August häufig.

5. Art. N. pusillus, N. Sc. pygmea?; 6″ l., schwarz, Ränder rostgelb und weiß, unten weiß, Schwanz aschgrau, zwei Mittelfedern schwarz, Ränder rostf., Scheitel und Nacken schwarzbraun, 2 gelbliche Längsstreifen, weißer Augenstreif, Schn. röthlichgrau, niedergedrückt. Selten an unsern Nordküsten, noch seltener aufm Zug mitten im Land unter Strandläufern, sucht Kerfe im Gras und unter Steinen, nicht scheu, duckt sich.

b. Gradschnäbel.

Der Schnepfen Gesicht befiedert, Schn. meist lang (wächst immer), walzig, grad, dünn, von Haut überzogen, vorn stumpf, weich, beweglich, fühlend, überhaupt rüsselartig (daher todt eingeschrumpft höckerig), Naslöcher

Spalten, hinten, Zunge sehr klein, Füße mäßig, 4 Zehen, Wurzel mit und ohne Haut. Ihre Nahrung besteht in Würmern, Engerlingen, welche sie in dem Schlamm mit dem Schnabel fühlen. Sind mäßig große Vögel, meist lerchengrau, fliegen selten weit, lärmen nicht. Das beständige Wachsen des Schn. kommt daher, daß er hornig ist, und mithin unter den Begriff von Klauen, Hörnern gehört, unter der Schnabelhaut sind Muskeln, wodurch er weich und beweglich wird. Ihr Fleisch ist sehr schmackhaft, daher sehr gesucht und theuer. Scolopax.

3. Gattung. Scolopax, Schnepfe; Schn. laug, grad, Oberschn. bildet allein die runde Spitze, vorzüglich weich, beweglich und fühlend, todter Schnabeltop höckerig, mit Mittelfurche, Füße nicht hoch, über der Ferse wenig nackt, Hinterzehe lang, sitzt tief, Fußwurzeln meist frei, Nasl. länglichrund, Ränder häutig, Augen weit hinten, im kleinen Kopf, Gefieder lerchengrau. Bedienen sich der beiden Schnabeltope fast wie Finger in Schlamm und weicher Erde, um Würmer, Larven herauszufühlen, halten sich Tags meist im Gras und Schilf verborgen, drücken sich, wenn man sich nähert, an die Erde, ohne wegzufliegen, außer in der Noth, fallen aber gleich wieder ein, Flügel schwirren, ihre Stimme rauch, krächzend, bei der Begattung breiten die M. den Schwanz radförmig aus, streifen mit den Flügeln die Erde wie Truthahn, sträuben die Bauchfedern, locken dabei Pitz pitz!, und knarren dazu, als ließen sie Winde fahren, brüten nur einmal, nisten nachlässig auf Erde an Sümpfen, wenig Eier, sehr groß, hell, dunkelgefleckt, Junge laufen und fressen gleich, Zugvögel, gehen im Spätjahr südlich, haben, wie alle Wasservögel, viele Eingeweid-, besonders Bandwürmer, und der berühmte Schnepfendreck, den Leckermäuler sich braten und aufs Brod streichen lassen, besteht aus nichts, als solchen Eingeweid-, Regenwürmern, Engerlingen.

1. Art. Sc. Rusticula, gem., Waldschn.; fast wie Rebhuhn, 14″l., 1 Pf. schw., Schn. $3\frac{1}{4}$″l., rothbraun durch schwarze und weißen Flecke und Striche grau, unten weißlich, auf Hinterkopf breite schwarze, schmale gelbe Querstreifen, Fersen (Knie) befiedert, Schw. schw., gelbe Ränder, 12 Federn, Flügelrand schwarz, Schn. und Füße röthlich. Viele Abänderungen. Ueberall im Norden, auch bei uns, ziehen im Spätjahr, Octobers in großen Heerden nach Italien und selbst Afrika, kommen im April wieder, und dann mehr beisammen, daher Schnepfenstrich, der bei Südwind in wenigen Tagen vorbei ist, fliegen niedrig, grad, hinter einander, in einzächten Feldhölzern, gehen Morgens und Abends aufs Feld, reisen bei Nacht, mit dem Wind, Sommers meist in Gebirgen, wo feuchte Wiesen, fressen außer den Urmen besonders Mistkäferlarven, auch Gras und Heidelbeeren, die oben beschriebenen Paarungsgebärden sind besonders hier beobachtet, brüten in 16 Tagen 3—4 Junge aus. Werden bekanntlich in Menge gefangen, sie nehmen immer den nämlichen Weg zurück, laufen gern in den Waldwegen.

2. Art. Sc. Gallinago, Heerschn., Becassine; wie Wachtel, 1′l., $\frac{1}{2}$ Pf. schwer, Schn. gegen 3″, vorn breit, lerchengrau, um Schultern mehr schwarz mit braunen Streifen, um Bürzel mehr grau, 14 Schwzf. schwarz, End rostfarben, zwei schwarze Querstreifen, Kopf schwarz und braun, gelber Scheitelstreif, erste Schwungf. auswendig weiß, Schaft schw.. Keine Farbenabänderungen. Wo vorige, bei uns sehr gemein, heerweis, besonders Augusts und Septembers, sehr scheu und listig, duckt sich, fliegt dann pfeilschnell auf, hoch, und weit, und fällt wieder schnell ein, schreit dabei Mäckerä (daher Himmelsgeis) und Kätsch kätsch!, oft steigt sie zum Vergnügen außerordentlich hoch, taumelt und mäckert, aufm Zug fliegt

sie niedrig, im Zickzack, nicht weit, schreit Kätsch, geht geduckt, wackelnd, brütet bei uns, wird häufig gefangen und geschossen.

Abart. Sc. media, major, Mittelschn.; große Becassine; völlig wie Heerschnepfe, etwas größer, Schn. kürzer, nur 2½″ l., auch gelber Scheitelstreif, aber erste Schwgfeder außen schwarz, Schaft weiß, und 16 Schwzf. deren drei äußere weiß und kürzer. Wo vorige, und unter ihnen, aber nie einzel.

3. Art. Sc. Gallinula, Haarschn. Moorschn., Halbsch., stumme Schn.; etwas größer als Feldlerche, 8″ l., Schn. 1½″, hinten höher, vorn rund, rauch, Gefieder dunkler, Federn sehr zart, 12 Schwzf., keilförmig, braunschwarz, Ränder braun, zwei mittle F. schwarz, Spitzen hellbraun, breiter, schwarzer Scheitelstreif. Wo vorige, bei uns selten, einzel unter den Heerschn., Betragen ebenso, noch schneller, schreit kaum Kitz, vielleicht nur Flügelgeschwirr.

* Fremde Schnepfen.

Sc. minor; 10″ l., Unterschn. viel kürzer, braun, schwarz und roth gefleckt, unten rostgelb, Schw., Kopf schw., auf diesem 4 gelbl. Binden. Septembers in Karolina, kommt im Mai nach Neu-York, legt 8 Eier in sumpfigen Wäldern, solang das W. brütet, steigt das M. senkrecht in die Höh, und fängt mit dem Herunterfallen an lieblich zu pfeifen, also völlig wie unsere Heerschnepfe und die gemeine Knelle (Tringa Hypoleucus), schmackhaft: capensis, Rallus bengalensis, Keuvit; 10″ l., grau, schwarzgewellt, Schn. und Scheitelstrich gelb, 2 weiße Rückenstriche, schwarzes Brustband. VdgH., Ostindien, ändert sehr ab, schreit wie Namen: chinensis; ebenso, Scheitelstrich weiß, kein Brustband: semipalmata; 1′ l., grau mit schwarzen Flecken, weiß geschäckt, Schn. 2″ l., halbe Schwimmhaut, Neu-York: nigra; größer als

Waldschnepfe, kohlschwarz, Schn. und Füße roth. Nordamerika und Asien, auch an der Wolga, sehr schmackhaft. Ob Schnepfe? Ob mit voriger zu Recurvirostra?

b. Limosa, Barker, Stilk; Schnabel sehr lang, schwach aufwärtsgebogen, Top löffelförmig, erhöhte Seitenränder, Naslöcher von Stirnfedern entfernt, keilförmig, oberer Rand häutig, Füße weit über die Ferse hinauf nackt. Suchen ihre Nahrung meist am Meeresstrand, an dem sie schnell hinlaufen, auch an Sümpfen, Morästen, wo sie die Würmer und Larven mit ihren weichen, beweglichen Schnabeltopen fühlen und greifen, verbergen sich bei Tag nicht, wie die Schnepfen, sondern laufen auf Wiesen ꝛc. herum, pfeifen helltönend, Zugvögel, leben paarweis, Nest auf nassen Wiesen, 4 Eier, grünlichgrau, braun gefleckt, sehr groß. Sumpfläufer.

1. Art. Sc. Limosa, Lim. melanura, Red Godwit, großer Barker, Pfuhlschn., Jadreka; etwas größer als Kibitz, 14'' l., wovon Schn. 3½'', Schw. 4, Schn. mitten nieder, löffelförmiges End aufwärts gerichtet, dunkelbraun und rostroth, unten rostfarben und weiß, mit dunklen Querstreifen, Schwz. schwarz, ungebändert, Wurzel und auf Flügeln viel weiß, Füße braungrün, Nacktes 4'' l., weit über der Ferse (Knie) nackt, Mittelzehe kurz, ihre Kralle eingeschnitten. Drei Federwechsel: 1. Jung röthlichbraun, unten weiß = Tot. rufus, lapponicus; 2. im Frühlings- oder Hochzeitkleid, oben beschrieben = Totanus aegocephalus, limosus; 3. im Herbstkleid, mehr dunkelgrün = Tot. Limosa. Im Norden an den Küsten, in England, Pommern, Barbarei, zieht bei uns im Herbst, schreit Abends hell Stygup.

2. Art. Sc. lapponica, Lim. rufa; 15'' l., 1 Pf. schw., Schnabel 3'' l. (Länge wechselt), etwas aufwärts gebogen, nur Oberschnabel löffelförmig, dunkelbraun, rostgel-

be Ränder, unten schön rostroth, kaum gefleckt, Schw. weiß, mit vielen schwarzen Querbinden, Füße kurz, wenig nackt, nur 2 ½″l., Ferse jung verdickt, grau, Mittelzehe lang, ihre Kralle nicht eingeschnitten. Jung unten röthlichgrau, hinten weiß = Tot. Glottis, Scol. leucophaea, Tot. leuc, gregarius?; alt wie oben = Tot. ferrugineus.

3. Art. Sc. Aegocephala, Tot. leucophaeus, Lim. rufa major; wie voriger, 16″l., Schn. 4″l., schwarzbraun, gelbgefleckt, unten hellgelb, Querbänder und Striche, Bauch weiß, Schwanz weiß, mit vielen schwarzen Querbändern, ziehen sich mitten und außen in die Länge, über der Ferse viel nackt, Füße sehr dick. Im Norden, zieht südlich, bei uns selten.

* Fremde Barker.

Scol. Tedoa, gem. Pfuhlschn.; 14″l., rost- und dunkelbraun, unten weiß, hinten Schwzfedern rostroth, gedüpfelt, Schn. 5″l., gelb. Hudsonsbai Kurleu.

4. Gattung. Tringa, Actitis, Knelle; Schn. mäßig, dünn, vorn nicht verdickt, grad, etwas in die Höhe, oder glatte Spitze niedergebogen, Naslöcher keil- und ritzenf., Spalten, Kopf klein, Zunge schmal, Wurzelhaut, Hinterzehe sehr klein, laufen an Gestaden schnell, um Urme, manche auch Fischbrut zu suchen. Werden von Köchen zu den Schnepfen gerechnet, Strand-, Wasser-Läufer.

a. Totanus; Schn. mäßig, dünn, hart, aufwärtsgebogen, erhöhte Kieferränder bis Mitte, dann walzig bis zu den zangenartig gegen einander gerichteten Topen, nicht höckerig, Nasl. ritzenförmig, nah an Stirnfedern, Füße hoch, weit nackt, äußere Zehenwurzeln verbunden, Hinterzehe kurz, hoch, Augen mitten im Kopf. Waden im Wasser herum, und fressen kleine Fische mit dem dazu eingerichteten Schnabel, verstecken sich nicht, sondern entfliehen

fliehen, haben überhaupt mehr die Eigenschaften der Strandläufer als der Schnepfen.

1. Art. T. stagnatilis, Scol. Glottis minor; 9″ l., Schn. 1½″ l., etwas aufwärtsgebogen, hinten breiter als hoch, hellröthlichgrau, schwarzgefleckt, auf Schultern so quergestreift, unten und Kopf weiß, Gesicht schwarzgedüpfelt, Schw. weiß, braungebändert, Füße 3″, nackt, grüngrau. Am Meer im Norden, zieht bei uns in Truppen im Herbst an sandigen Ufern, am Bodensee nicht selten, Sandschnepflin.

2. Art. Sc., Tot. Glottis, fistulans, chloropus; eigentliche Pfuhlschnepfe, Sumpfschn., Regenschn., Viertelsgrüel, Grünbein, Henik; 14″ l., ¾ Pf. schw., Schn. 2¼″ l., hinten höher als breit, etwas aufwärtsgebogen, röthlichgrau, schwarzgefleckt, unten weiß, Kopf und Hals weiß mit schw., Schw. weiß, mittle F. röthlich mit schwarzbraunen Querbinden, Füße kurz, 4″, viel Nacktes, gelblichgrün, Hals bogenförmig. Wechselt nur einmal die Farbe! Im Norden, kommt schon im September an unsere Seen und Flüsse in kleinen Truppen, im Frühjahr einzel, meist unter oder eigentlich neben den Strandläufern, die Hauptnahrung besteht in Fischen an den flachen, steinigen Ufern, nach denen er seinen Hals schießt, sehr lebhaft, läuft beständig am Ufer im Wasser bis an den Bauch mit offenem Schnabel hin und her, sehr scheu, entläuft, fliegt dann auf, schreit flötenartig tönend, lockt Tgia tgia!, im Setzen Guk!, in Angst Kräh!, bei Sturm sitzt er still, brütet im Norden. Lebensart mithin ganz von den Schnepfen verschieden, mehr wie der Nagel.

b. Schn. grad, spitzig, Spitze niedergebogen, wächst immer, wird alt oft doppelte Kopflänge, vorn Wurzelhäute, Hinterzehe sehr kurz, mittle Schwzfedern etwas länger.

3. Art. Tr. pusilla, Cinclus dominicensis minor, Zwergstr.; wie Sperling, 6″ l., graubraun, Ränder rostgelb, unten weiß, dunkelgestrichelt, Schw. keilf., weiß, 12 Fed., 2 mittle braun, Schn. und Füße grau. Es gibt mit weißen und mit grauen äußern Schwgf. Ueberall, auch bei uns ausm Norden im Spätjahr in Menge, sonst einzel an Flüssen, im Mai zurück, soll auch hier nisten, sehr schnell im Laufen und Fliegen, schreit Jii iii! — Diese und die drei folgenden sind fast nur Abarten.

4. Art. Tr. Hypoleucos, Cinclus, Calidris?, gemeine Knelle, gem. Sandläufer, gem. Sandpfeifer, Virl, grauer Reiter, Fister, Wasserschn., Knelleslin, Wasserbeccassine, Meerlerche, Lysklicher, Purre; 8″ l., Schn. 1″, dunkelbraun, glänzt olivengrün, schwärzlich gewellt, unten weiß, braun gestrichelt, Schw. keilf., 3 mittle Schwzf. graubraun, mit schwarz und rostbraun gezackten Kanten, weiß und brauner Zügel, Schn. und Füße grau. Auf der ganzen Erde, bei uns immer einzel, im August truppweis an Wasserrändern des Meeres und des süßen Wassers schnell laufend, rotten sich im October in Heerden von einigen Dutzend zusammen, schreien beständig Hidůdůdůdůdi! trillernd, lerchenartig, ziehen Nachts, hoch, und fallen dann auch an kleinen Lachen ein, bisweilen steigt eine allein sehr hoch, ruft Hi gő gőgő! und stürzt wieder herunter, vielleicht um den Luftzug zu untersuchen, oder ist es das M., welches dem brütenden W. singt?, kommen im April wieder, schwanken beständig mit dem Hintern. Nest im Sand, 5 Eier, gelblich, braun gestrichelt, brüten 14 Tage, sehr scheu, aufgejagd fliegen sie immer auf das andere Ufer, fressen Gewürm, Kerfe, Schnecken, wälzen auch deßhalb kleine Steine um.

5. Art. Tr. Glareola, kleiner Weißarsch, Waldjäger, gefleckter Sandl.; kleiner als folgende, 9″ l., ebenso, Schn.

grad, dünn, hellergrün (auch röthlich), Füße gelber, weißer Augenkreis, schwarze Querbänder aufm ganzen Schwanz, Wo voriger, ruft Giv giv! und trillert Tittirle tittirle! Ob deßhalb besondere Art?

6. Art. Tr. Ochropus, littorea, Mattenknelle, Grünfuß, Schwarzflügel, Weißarsch, Schwalbenschnepfe, Wasserbeccassine; wie Taube, 10'' l., Schn. 1½'', hart, grad, Spitze etwas herabgebogen, dunkelbraun, grünschimmernd, weiß und schwarz bespritzt, unten weiß, Schw. weiß, hinten schwarz bandiert, Zügel braunschwarz, weißer Augenstreif, Schn. schwärzlichgrün, Füße grünlich. Schn. der Alten doppelte Kopflänge, wechseln sehr in Färbung, Alte mehr weiß. Ueberall im Norden, bei uns auch überall in kleinen Truppen am Wasser, selbst an bedecktem mit Gebüsch, am liebsten auf Bächen, sitzen gern etwas hoch, auf Pfählen, Brücken rc., ziehen im Spätjahr südlich, Nachts, sehr hoch, schreien unaufhörlich laut Güs güs güs!, scheu, laufen hurtig in seichtem Wasser fort, verstecken sich nicht wie Schnepfen, sondern fliegen eine Strecke weit, riechen nach Bisam, ein verirrter fliegt Tagelang schwimmend hoch in der Luft herum, nisten in Buschwerk auf Gras, 4 grünliche Eier, brüten 3 Wochen: naevia: Junges?

7. Art. Tr. alpina, variabilis, varia?, Halbschnepflin, Dunlin, Brunette, lappländ. Strandl.; wie Singdrossel, 7½'' l., Schn. 1'', weich, etwas niedergebogen, hinten und vorn dicker, Gef. schwärzlich, rostf. und weiß gefleckt, unten weiß, Brust im Frühjahr kohlschwarz, im Herbst nur so gefleckt, Schw. kaum keilförmig, 12 Fed., grau, zwei mittle längere Federn schwarzbraun, Schn. und kurze Füße schwärzlich. Schn. der Alten doppelte Kopflänge. Gleicht sehr Tr. Hypoleucos, ändert Farben außerordentlich. Im Norden, bei uns nicht selten, besonders im Spätjahr am Rhein und Bodensee, scheinen sogar da zu brüten, nicht

scheu. Aehnlich Numen. Subarquata, ob zu Limosa?: maculatia; 9'' l., olivenbraun, schw. gestrichelt, unten weiß, braun gefleckt, Zügel weiß, Schw. weiß und braun gefleckt, 2 mittle Fed. braun, Schn. und F. röthlich. Ostsee.

8. Art. Tr. islandica; 10'' l., schwarz mit roth und weiß, unten rostroth, mit einzelen braunen Flecken, Zügel rostroth, Schw. grau, Schn. und kurze F. schwarz, Zehenränder gezähnelt. Im Norden, bei uns sehr selten, in Farbe und Gestalt wie Numenius Subarquata, aber Schnabel grad.

9. Art. Tr. striata, maritima, Tot. naevius, gestreifter Reiter; wie Staar, 8'' l., Schn. $1\frac{1}{2}$'', hinten roth, vorn schwarz, Gefieder dunkelbraun, grau gewellt, meiste Schwgf. weiß, F. hochgelb. Wechselt auch mit gebändertem Schwanz. Im ganzen Norden, kommt zu uns, in Grönland auch Winters am Strand, 6 Eier, fliegt sehr schnell über die Wasserfläche ohne sie zu berühren, und hascht Kerfe (im Flug?), zwitschert wie Schwalbe, scheu, schmackhaft: undata; dunkelgelb, unten weiß, alles schwarz geschuppt, 3 große Schwgf. schwarz, weiße Schäfte, Schn. und Füße schwärzlich. Um die Ostsee: grisea; oben grau, unten weiß. Europa am Strand.

10. Art. Tr. Calidis, Tot. griseus, ruber, Tringa Gambetta, striata?, Turlur, Rothbein, Dütschnepfe, Tiertelsgrüel, Uferschn., Stelk, rother Reiter; wie Kibitz, gegen 1' l., Schw. 3'', Schn. grad, 2'' (nicht doppelte Kopflänge), dicklich, Spitze gekrümmt, hochroth, graubraun, schwarz und gelb gefleckt, unten weiß, braun und schwarz bespritzt, weißer Querstreif auf hintern Flspitzen, Schw. weiß, viele schwarze Querstreifen, hoche Füße rothgelb. In allem Norden, ist in Deutschland der häufigste aller seiner Kameraden, am meisten an den Nordküsten, aber auch häufig bis Schwaben, besonders am Rhein und Bo-

densee, auf sumpfigen Wiesen, an sandigen Ufern, brütet da, wandert im Spätjahr südlich, Nachts, hoch in der Luft, wadet nach Kerfen, Würmern, Schnecken tief ins Wasser, Nest auf Grasbüschen aus wenig Gras, 4 Eier, grünlich, braungefleckt wie Kibitzeier, brüten 14 Tage, Junge laufen gleich davon, Nest leicht zu finden, weil die Alten in Kreisen darum fliegen, schmackhaft, an Holland in Menge, Eier werden wie vom Kibitz gesammelt und zu Markt gebracht.

11. Art. Tr. Totanus, Tot. maculatus, fuscus, Scolopax f., Tringa atra, Tot. natans, Sc. n., curonica, cantabrigiensis, Tringa longipes, gefleckte Strandschnepfe, bunte Pfuhlschn., Rothfüßler; wie Taube, 1′ l., Schn. spitzig, vorn gebogen, mit Furchen, schwärzlich, klein weißgefleckt, unten weißgrau, braun quergestreift (jung ganz weiß), Bürzel weiß, Schw. schwarzbraun, weiß quergestreift, Schn. grad, über 1½″ l., schwarzbraun, Füße rothbr., hoch. Im Norden von E. und Am., zu uns im August und September in kleinen Flügen, auch einzel an Teichen mit freien Ufern, ziehen bei Tag, schreien stark T a i t t a i t!, in Angst G ä t s c h g ä t s c h!, im Setzen G i c k g i c k! und g a c k!, läuft sehr schnell, versteckt sich nicht, sondern fliegt davon, schwimmt auch ein wenig wie andere, und steckt den Kopf ins Wasser, vorzüglich nach kleinen Wasserschnecken wie Schnärz, macht sonderbare Gebärden, Brütung unbekannt.

c. Krösler; Gaumen gezähnelt, Schnspitze löffelförmig, niedergebogen.

12. Art. Tr. pugnax, Kampfhahn, Renomist, Krösler, Ruff, W. Begine; 10″ l., Schn. 1½″, Gaumen gezähnelt, Schnspitze löffelförmig zugerundet, niedergebogen, braun, bunt von rostfarben, schwarz und weiß, Schn. und Füße meist gelblich, obere Fldeckfedern, Schw. grau, dieser mit schwarzen und braunen Querbinden, außer den drei

äußersten Federn; Ms Gesicht voll Warzen, und im Sommer ein langer, sträubbarer Federkragen, grau, braun, schwarz oder weiß; W. schwärzer, Ränder gelblich. Der einzige wilde Vogel, der wie zahmer in so verschiedenem Gefieder erscheint (M.), daß sich kaum zwei gleich sehen, doch ändern mehre seiner Verwandten auch sehr. In ganz Europa und Rußland, bei uns selten, mehr an unserm Küstenland, Pommern, am Bodensee selten, ziehen im Herbst südlich, setzen sich am Meer, an Morästen, nach Regen auch auf Aeckern, leben von Würmern, Larven, Schnecken, Wasserkräutern. Die M. zanken sich beständig, das ganze Jahr, vorzüglich aber zur Paarungszeit, sträuben den Kragen, ziehen den Kopf in den Nacken, und springen wüthend gegen einander, daß sie nicht mehr sehen, und gefangen werden können, eingesperrt bleibt zuletzt nur einer übrig, dennoch leben sie immer in ihrer Nähe, fliegen in Truppen, so wie sie sich aber setzen, geht der Streit an, W. sind immer friedlich, und springen manchmal dazwischen, scheinen stumm zu sein, nur aufm Zug soll der Hahn Gick gack hören lassen, besuchen jährlich wieder den alten Ort, dann sammeln sich die Hähne auf dem Balzplatz, um sich zu beißen, wodurch das Gras mehre Schritt breit zertreten, und mit Federn bestreut wird, die W. sehen zu, sondern sich gelegentlich mit einem Hahn ab, der sie tritt, und sogleich wieder auf den Kampfplatz zurück geht, sobald das W. Eier legt (nach 14 Tagen etwa), hat der Streit ein End, sie vereinzeln sich nun, 4 Eier, birnförmig wie aller Schnepfen und Knellen, grünlich, schwärzlich gefleckt, brütet aufm Boden, 16 Tage. Junge laufen sogleich davon, Eier werden statt Kibitzeier gesammelt, W. werden mit Milch und Brod gemästet, Leckerbissen. Ob grenovicensis, rufescens Junges?, auch dubia?

b. Ereunetes petrificatus!; 6'' l., Brasilien.

d. Schnerf, Phalaropus; Schn. grad, rundlich, dünn (überhaupt Schnepfenschnabel), vorn kaum gebogen, Hautlappen an Zehen, Hinterzehe ziemlich lang: Können mit Hilfe der Flügel über Wasser laufen, schwimmen.

13. Art. Tr. hyperborea, lobata?, fusca, Möglitz, Eiskibitz, Litte, braune Wasserdrossel; wie Tr. Hypoleucos, 8″ l., grau, unten, Flügelstreif weiß, Schultern rostfarben, an Halsseiten Rostfleck (nicht bei Jungen), Zügel schwärzlich, Schn. schwarz, 1‴ l., dünn zugespitzt, Füße grau (Junge gelblich). Im Norden selten, noch mehr bei uns, nur an Nordsee, Schlesien, Oestreich am Wasser, fressen Gewürm, nach dem sie auch schwimmen, können aber nicht tauchen, laufen und fliegen gut, schwirren, Nest auf Sand, 4 Eier.

14. Art. Tr. fulicaria, rothe Wasserdr.; 9″ l., röthlich, schwärzlich gefleckt, unten rostroth, Schn. 1″ l., gelb, breit, nach Art des Entenschnabels, Spitze breiter als hoch, 2‴ br., Füße schwarzgrün. Wo und wie voriger, bei uns aber nicht so selten, besonders an Donau, Schlesien, Ungern: lobata; vielleicht Junges, in Oesterreich, selten.

e. Strepsilas; Zehen ganz frei, ohne Wurzelhaut. Stehen dem Schnärz nah.

15. Art. Tr. cinerea, Canutus, graues Wasserhuhn; 10″ l., Schn. 1¼″, hinten dick, nicht spitzig, grad, Gef. aschgrau, Ränder schwarz und weiß eingefaßt, Schwzspitze weiß, unten weiß, schwarz gestrichelt, weißer Querstreif auf Fln, weißer und brauner Zügel, Schn. grau, Füße kurz, 1⅓″ l., grün, Zehen ganz gespalten. Abänd. mit weißen Schwungf. ist der eigentliche Kanutsvogel, Knot. Norwegen, England, norddeutsche Seen im Spätjahr selten, laufen immer am Wasser hurtig auf und ab, an Küsten sehr häufig, nicht scheu, schreien Tsack!, werden in

Menge gefangen, wie Kampfhähne gemästet, beim ersten Frost gehen sie. Zu vergleichen mit Schnärz.

16. Art. Tr. Interpres, Morinella, Tolk, Steinwälzer, Dollmetscher; wie Amsel, 9″l., Schn. kürzer als Kopf, hart, hinten dick, pfriemförmig, abgestutzt, Kiefer vorn zangenförmig, Nasl. länglich, offen, in Furche, Füße kurz, Hinterzehe tritt auf, keine Wurzelhaut; rostfarben, schwarzgefleckt, unten, Stirn weiß, Schws vordere Hälfte und Spitze weiß, sonst braun, schwarzes Halsband, Schnabel 1″l., schwarz, Füße rothgelb. Junge ohne Halsband und weiße Stirn. Nistet auf den Inseln der Ostsee in Menge, 4 grünliche Eier im Sand, sonst noch überall im Norden, aufm Zug bei uns, besonders im Herbst am Bodensee, läuft und fliegt schnell, schreit Dlüa!, nicht scheu, wälzt an Ufern Steine um, um Gewürm zu finden, was übrigens alle andern auch thun; grenovicensis, rufescens; junger Kampfhahn?

4. Sippschaft. Trappenreiher — Flippe.

Schn. und Füße lang, Schn. schmächtig, vorn spitzig, wenigst ohne Verdickung, ohne Fühlhaut und unbeweglich, grad, oder schwach nach oben gerichtet, Lauffüße, meist ohne Hinterzehe, oder nur eine kurze mit gradem, rundem Schn. Laufen schnell an freien Ufern hin und her, um Würmer, Kerfe, Laich, auch Fischbrut zu suchen, fliegen fast nur aufgescheucht, und setzen sich gleich wieder.

1. Gattung. Recurvirostra, Klüte, Kremer, Jelper, Schoper; Schein wie Himantopus, Füße nur mit Schwimmhaut und kurzer, hochstehender Hinterzehe, Schnabel pfriem-, fast nadelförmig, hinten grad, niedergedrückt, vorn aufwärts-, dann wieder gradgebogen, Spitze sehr fein, biegsam, Naslöcher Spalten, Zunge kurz.

1. Art. R. Avocetta, gemeiner K., Säbelschnabel, Spinzag, sollte Avocetta Großväterlein bedeuten wegen

der Färbung?; Leib stärker als Kibitz, mit Füßen über 1½' hoch, diese ½' l., Schn. 4'' l., geschäckt, Stirn, Scheitel, Nacken, Rückenstreif, Querbinde auf Schultern, also Rückenkreutz, Schwgf. schwarz, Uebriges, Kehle weiß, Füße blaßblau. Im südlichen Europa, mittlen Asien, Italien, Provinz, Donau, Ungern, Schwaben, bis Schlesien, selbst Ostsee, England, kaspisches Meer, bei uns selten, zieht Winters südlich, frißt Wasserkerfe, Flohkrebse, Würmer, Muscheln, wadet bis an Bauch ins Wasser, schwimmt manchmal etwas hinein. Nest an Ufern, 2 Eier, graugefleckt, fliegen einem dabei um den Kopf wie Kibitz, und schreien Twit twit! scheu, eßbar.

2. Gattung. Himantopus, Jelper; Füße sehr hoch, breitgedrückt oder riemenförmig, über Fersen (Knie) weit nackt, nur drei Zehen, vorn, äußere durch Wurzelhaut verbunden, Hals lang, Schn. lang, grad, dünn, rundlich, pfriemförmig, Naslöcher Spalten, hinten, Kopf befiedert.

1. Art. H. rufipes, Charadrius H., gem. J., Strandreiter, Riemenfuß, Stelzenläufer; Leib größer als Kibitz, 1' l., mit Füßen 1½' l., diese 8'', Schwanz 3'' l., Flügel länger, schwarz, unten und Stirn weiß, Schnabel 3'' l., schwarz, Füße blutroth, elastisch biegsam. Junge haben dicke Knie (wie Totanus), Kopf klein, rund, Beine unförmlich, sehr schwach, außer allem Verhältniß hoch, wahre Stelzen aus schmalen Lederstreifen. Mehr im südlichen Europa, am Mittelmeer, an der Donau, selten in N.D., doch auch bis Schlesien und an die Ostsee, übrigens in Ostindien, am kaspischen Meer, in der Tatarei, in Amerika von Jamaika bis Connecticut, wandert bei uns im Sommer, und scheint zu brüten, fliegt und läuft sehr schnell, hüpft nicht, streckt im Flug die Beine hinten aus, lockt gackſend und pfeifend, nährt sich von Wasserkerfen und Froschlaich,

wohl auch Regen, nicht sehr scheu, schmackhaft, kommen in Wien im Herbst zu Markt.

3. Gattung. Haematopus, Lyb, Austernsammler; Schn. länger als Kopf, stark, grad, keilförmig, Näsl. Spalten, Zunge sehr kurz, Füße mäßig, doch über der Ferse nackt, äußere Wurzelhaut, keine Hinterzehe, Leib dick oder breit, entenartig (wie der andern).

1. Art. H. Ostralegus, gem. L.; 1½'l., Schn. 3''l., hinten gezähnt, schwarz, unten, Rücken, Schwanzwurzel, queres Flügelband weiß, Schn. und F. hellroth. Es gibt ganz schwarze auf den Aleuten, an Westküste von N.A., auf der ganzen Erde, an Meeren, auch am kaspischen M., am Strand, vorzüglich aber auf den Inseln unserer Nord- und Ostsee in unzähliger Menge, zu Hunderten an der Fluthmark, sehr scheu, lassen nur auf Schußweite an sich kommen, und fliegen dann insgesammt auf, aber nicht weit, pfeifen dabei G u y y!, ins Innere kommt er sehr selten, bleibt Winters an unsern Küsten, wo er Sommers brütet, es ist falsch, grundfalsch, daß seine v o r z ü g l i c h e Nahrung Austern oder nur Mießmuscheln wären, wie sollte er, der kaum schwimmen, geschweige tauchen kann jene bekommen?, diese liegen zwar zur Ebbe frei, allein er setzt sich auf sie nur zur Zeit der Noth, sonst läuft er beständig am Rand des Wassers her, um den gemeinen Sandwurm, Pier (Arenicola! Piscatorum), Nereiden udgl. zu suchen, legt sehr früh, 3 Eier, grau, gefleckt, auf den Sand, brütet 3 Wochen, zwar eßbar, aber nicht beliebt.

4. Gattung. Schnärz; Schn. mäßig, grad, pfriemenförmig, wenig zusammengedrückt, Naslöcher länglich, Zehen lang, gespalten, Hinterzehe auch lang, Leib zusammengedrückt, Schwanz kurz. Steht Tringa Interpres nah.

1. Art. Rallus aquaticus, Thauschnärz, große Ralle, Wasser=, Rohrhühnlin, Riethuhn; 10''l., Schn. 1½''l., schwarz, überall olivenbraun gefleckt, unten blaugrau, Schn. und Füße roth. Ws Gefieder schwarz mit weißen Querstreifen. Im Norden, Rußland, bei uns überall an schilfigen Ufern, doch einzel, am häufigsten am Bodensee. Etwas kleiner als die gemeine Ralle oder Wachtelkönig, Gefieder weich, nähert sich dem der Wasservögel, fliegen selten, tragen sich aufrecht, stolz, wippen, laufen sehr hurtig mit Hilfe der Flügel über die Wasserpflanzen, nicken schwimmend, setzen sich gern auf Bäume, M. schnurrt und zischt nicht unangenehm, Krrip krrip!, fressen Gewürm, vorzüglich Wasserschnecken, sammt der Schale wie Tringa Totanus, Wasserkräuter, ziehen im Herbst südlich, einzel, Nachts. Nest aufm Boden im Gebüsch, 7 Eier, gelblich, braungefleckt, schmackhaft.

* Fremde Schnärze.

R. Troglodytes, australis; wie Haushuhn, 16''l. Schn. 2'', braun mit gelbroth, Kehle grau, Flügelstachel. Neu=Seeland in Menge, laufen schnell, scharren, gehn nicht ins Wasser, suchen am Ufer Gewürm, verstecken sich in Höhlen, nicht scheu, eßbar: philippensis, Tiklin; 10''l., braun, unten grau, braungestreift, Zügel weiß, Schn. 1'' und F. grau. Abänderungen, wozu R. striatus: capensis; wie Wachtelkönig, rostfarben, unten weiß, schwarzgewellt, Füße roth, Vdgh.: cayanensis, Kiolo; 10''l., olivenbraun, unten und Scheitel gelbroth, Zügel und Schwgf. schwarz. Kajenn, Guiana, schreien Nachts Kiolo. Nest etwas über der Erde, mit Dach!: jamaicensis, minutus; 6''l., braunroth, schwarzgesteift, unten braun, weißgestreift, Kopf schwarz, Hals grau, schreit und heißt Bodibidi: crepitans; 14''l., olivenbraun mit grau, unten grau u. weiß, Brust rostfarben; ähnelt sehr dem Wach=

telkönig, Neu-York, brütet, heißt Mattenklapper: Scolop. Guarauna; $1\frac{1}{2}$'l., ganz braun, Schultern und Schw. grünglänzend, Schn. gelblich, 1''l., SA.: Ardea scolopacea (S. Eurypyga) vielleicht hieher.

VI. Ordnung.

Vogelvögel — Hühner.

Füße kurz oder mäßig, Hals mäßig, Schnabel meist mit Wachshaut, kurz, stark, gewölbt, Oberschn. deckt den untern, meist vorn etwas spitzmeiselförmig zusammengedrückt und gebogen, kurz ein Hühnerschnabel, Nasl. offen, von Haut halb bedeckt, hinten, gehen durch, Zehen gespalten, zwei äußere mit Wurzelhaut (selten Lappen), Sporn tritt auf, Flügel kurz, Fleischmagen, fressen Körner, Gewürm und Fleisch, leben meist aufm Boden, und scharren. Fliegen selten, nicht weit, fliehen das Wasser, nur wenige schwimmen etwas, baden sich im Sand, Nest auf der Erde, meist Vielweiberei, legen viele Eier, Junge sehend, laufen sogleich davon, werden nicht gefüttert, weniger geätzt.

A. Wadhühner; Fersen nackt.

1. Sippschaft. Aukenhühner — Hurbeln.

Wadfüße, manchmal mit Lappen, Sporn mäßig, tritt auf, Schnabel länglich, ziemlich grad, leben am Wasser, Wasserhühner.

1. Gattung. Fulica, Bölch, Zopp, Wasserhuhn; Schn. kegelförmig, Stirn nackt (Blässe), Nasl. hinter der Mitte, länglich, Schwanz kurz, Flügelstachel. Fleisch- und Drüsenmagen, Luftröhre grad, zwei mäßige Harnblasenzipfel, Mark in den Knochen. Auf Teichen und Schilf.

a. Mit Schwimmlappen, schwimmen viel. Wasserhuhn.

1. Art. F. atra, aterrima, Aethiops, fuliginosa, schwarzer Bölch, gem. W., Weißbläß, Möre, Hurbel, Kritschel, Bläßhuhn, Kut; wie kleine Henne, 15″ l., 1 Pf. schw., ganz schwarz, Schn. 1¼″ l., er und Stirn weiß (Blässe), todt roth von Blut, Kniebänder gelb, Flügelstachel. Manchmal weiß, gefleckt, jung mehr braun, unten grau. Armknochen mit Mark gefüllt, Fleischmagen. Ueberall, bei uns häufig, auf manchen Seen z. B. Bodensee zu Tausenden, schwimmen viel, nicken, fliegen nicht gern, aufgejagt laufen sie flatternd mit Geräusch übers Wasser, tauchen selten, und nur einen Augenblick, gehen aufrecht, schlecht, fast wie Rueche, schlafen im Trocknen, gesellig, rufen Gäh gäh!, das M. auch hell Död död!, indem es den Schn. ins Wasser steckt, sind friedlich, Nest an Schilf, oft an dieses bevestiget, daß es bei großem Wasser schwimmt, paarweis, brüten abwechselnd, 20 Tage, 18 Eier, röthlichweiß, braunbespritzt, Junge schwimmen sogleich mit, fressen Gewürm, Kerfe, Wasserlinsen, Sämereien, scheu, schwimmen langsam aus der Schußweite, ziehen im November südlich.

F. cristata; 1½′ l., blauschwarz, Blässe roth nebst Kamm, Knieband roth, gelb und grün. Madagaskar, China: mexicana; wie atra, hellgrün, blau und rothgelb gemischt, unten und Kopf purper, Blässe roth. Mexico.

b. Ohne Schwimmlappen, nur schwache Hauträndränder an Zehen, Gallinula, Meerhuhn, Rohrhuhn.

2. Art. F. Chloropus, fusca, fistulans?, Wasserhühnchen, Grünfuß, Rothbläß, Glutt; 1′ l., Schnabel 1″, glänzend olivengrün, Flränder, untere Deckfedern des Schwzs weiß, Blässe gelbroth, Ferse olivengrün. Wo voriges, bei uns überall, doch weniger häufig als das Weißbläß, schwimmt und fliegt auch schnell, nickt und wippt beständig, setzt sich auf Sträucher, schläft auf einem Bein

zänkisch, sehr scheu, taucht tief, fliegt mit hangenden Beinen, schreit Gi Gi!, auch Girgikü-h!, wird leicht zahm, W. brütet 2 mal 6 Eier, allein in 3 Wochen aus, frißt keine Fische, schmackhaft. Ob hieher flavipes, Ochropus, magnus, Schmirring?

3. Art. F. Porphyrio, Sultanshuhn, Talev; 16″ l., grün, Kopf und Hals violett, Schnabel, Blässe, Füße roth. Ueberall südlich, Sicilien zahm, Barbarei, Persien, Sibirien, China, Java in Menge im Schilf, 16 Eier, weiß, fressen Körner, besonders Reiß, auch gierig Fische, die sie vorher abwaschen, scharren, sehr gelehrig, schmackhaft: cayennensis; 1½′ l., olivenfarben, unten fuchsroth, Schn. gelb, Füße roth. K. gemein, fressen Fische und Kerfe: martinicensis; gegen 1′ l., glänzendgrün, unten blauschimmernd, Blässe blau, Schn. und F. gelb. Westindien gemein, kleines Sultanshuhn, kommen lebendig nach Europa, fressen Brod, Reiß, auf Martinich geschätzt. Rallus phoenicurus; 8″ l., schw., unten und Kopf weiß, Schw. rostroth, Blässe roth. Häufig auf Ceylon, China, Madagaskar, VdgH.: flavirostris, Favorite; 11″ l., blau, unten weiß, Schnabel und Füße gelb, hintere Zehe lang. Kajenn: Parra viridis?; wie Taube, schwärzlichgrün, am Schw. weiß. Brasilien.

2. Gattung. Rallus, Crex, Ralle; wie Bölch, aber keine Blässe, Zehen lang, übrigens Schn. auch kurz, gewölbt, ohne Wachshaut, Nasl. fast in Mitte unter Haut, Leib zusammengedrückt (wie vorige), Flügelstacheln oder Knöpfe, keine Schwimmlappen.

a. Ohne allen Zehenrand.

1. Art. R. Crex, C. pratensis, gem. R., Wachtelkönig, Landralle, Knarrer, Schnarp, Schnarter, Schnarf, Schryk, Schritz, Schars, Kretzler, Grossel; 11″ l., Schn.

1 l., schwärzlich, röthlichgrau gefleckt, Fl. braunroth unten weiß, Brust und Zügel grau, Füße röthlichbraun, W. dunkelbraun, rostf. und weiß quergestreift. In der ganzen gemäßigten Welt, bei uns ziemlich häufig, in feuchten Gegenden, im Gras und Getreid, suchen Gewürm, Heuschrecken, Gesäme, kommen erst im Juny, finden sich mit den Wachteln unter den Leggen zur Ernte ein, und ziehen mit ihnen gegen den October weg, baden sich gern, fliegen schlecht, nur gezwungen auf einige 100 Schritt, zänkisch, leben paarweis, M. schnarzet Abends unangenehm: Krey krey! Arrp schnarrp!, läuft dabei schnell durchs Getreid, schnurrt manchmal auch sammt dem W. wie Katzen, Nest schlecht, auf Erde, in freien Wiesen, 12 Eier, grünlichgrau, braun gesprenkelt, W. brütet allein 3 Wochen, Junge wollig wie die, der Hühner und Wasservögel, leicht zu zähmen.

b. Mit Zehenrand — Gallinula.

2. Art. R. Porzana, Maruetta; kleine Wasserralle, Win-Kernel; 9'' l., Schn. ⅔'' l., schwärzlich olivengrün, schwarzgestreift und weißgefleckt, Brust weißgedüpfelt, Bauch grau, weiß gefleckt, zwei mittle Schwanzf. weiß gerandet, Schnabel und Füße gelbgrün, Ms Kehle grau, Schnwrzl roth. Sibirien, N.A., bei uns nicht selten, obschon nicht häufig, an Teichen und Wiesen, wie Ful. Chloropus, schwimmt nicht so viel, läuft immer im Gras oder Schilf herum und über Wasserpflanzen, nickt und wippt, ruft Girk!, nicht scheu, flattert meist nur überm Wasser weg, Füße im Flug hangend, kommt im April, geht im September, frißt was andere, liebt mehr Pflanzenkost, zähmbar und beträgt sich wie Wachtelkönig, Nest in Schilf, 10 Eier, gefleckt, Junge wie des Wachtelkönigs, schmackhaft. Ful. naevia, Grinetta; wohl dieselbe, kleiner, in Lombardei und vielleicht Schweitz.

3. Art. R. pusillus, parvus; 7'', schwärzlich, olivenbraun und weiß gesprenkelt, unten graublau, Schnabel 7''' l., grasgrün, Wurzel hochroth, Füße gelbgrün, in Daurien, bei uns allenthalben einzel an Teichen mit viel Schilf, ziehen Nachts.

3. Gattung. Parra, Nixe, Spornflügel, Flippe, Chirurg, gespornte Wasserhühner; Hühnerschnabel, dünn, scharfzugespitzt, Wachshaut wird seitwärts zu Lappen, Nasl. unter ihr, ihre Oeffnung elliptisch, hinter Mitte, Flügelstachel, Füße lang, Zehen ganz gespalten, sehr lang besonders Sporn, wie Schneeschuhe. Alle in heißen Ländern.

1. Art. P. Jacana; 9'' l., Schn. $1\frac{1}{4}$'', kastanienbraun, Kopf, Bauch, Schwanzspitze schwarz, Schwgf. olivengrün, Spitze dunkelbraun, Schn. gelb, hinten von dreilappiger Wachshaut umgeben. S.A., Domingo, am Ufer, wadet, paarweis, sehr scheu, laut, schreit scharf, schmackhaft: nigra; ebso, schwarz, unten braun, Fl. grün, Spitze schwarz. Brasilien: brasiliensis; ebso, grünlichschwarz, Fl. dunkel. Bras., Kajenn, an Schilf, Jacana Peca: variabilis; 8'' l., Schn. 1'', gelb, oben ein gespaltener Wachshautlappen, Gef. braun, da heller, dort dunkler, schwarz, Fl. grün, unten weiß, weißer und schwarzer Zügel, Füße grau. Bras., Carthagena, sehr häufig: sinensis und ? luzoniensis, Wuppi pi, Sohna; wie Kibitz, braun, unten weiß, 3 letzte große Schwgf. in Mitte mit eigenem, kahlem Schaft, nur an der Spitze lanzettförmig befiedert (erinnert an den Seidenschwanz), zwei (4 ?) mittle Schwzf. viel länger. Indien (Regenpfeifer), Manilla: indica, Dulper; wie Ful. Chloropus, graubraun, unten bläulichschwarz, weiße Zügel, Schn. gelb, Wurzel oben blau, seitlich roth. Bengalen (Pyper, Mana), Indostan (Kudei), schwimmt viel, Nest im Schilf.

4. Gattung. Chauna, Thregel; Schn. kurz, kegelförmig, gewölbt, vorn gebogen, Nasl. weit, durch, Gesicht nackt, Federbusch, Fl. zweistachl., 14 Schzf., übrigens wie Parra.

1. Art. Parra Chavaria; wie Hahn, Gesicht roth, 2 Flstacheln, 14 Schwanzf., Gef. braun, unten schwarz, Federbusch 3'' l., aus einem Dutzend Federn, schwarz, Hals sehr lang, nur mit Pflaum bedeckt, Füße sehr lang, geschwollen, Zehen sehr lang, Haut knarrt von Luftzellen. S.A., am Meer, am Fluß Cinu, unweit Carthagena, soll von Pflanzen leben, geht schwer, anständig, fliegt schnell, kann wegen den langen Zehen kaum gehen, schwimmt manchmal, schreit laut, unangenehm, ein zahmer wird bei einer Geflügelheerde gehalten, damit er sie gegen Raubvögel vertheidige.

2. Art. P. chilensis, Thregel; wie Aelster, Füße kürzer, Schn. 2'' l., kegelförmig, gespaltener Wachshautlappen oben, Gef. violett, Brust, Kopf schwarz, mit kleinem Federbusch, Bauch weiß, Fl. und Schw. braun, Flügelstachel ½'' l., Zehen kürzer als bei andern, weit über Knien kahl. Chili in Feldern, schreit unaufhörlich, frißt Gewürm, paarweis, Nest im Gras, 4 Eier, gelb, gedüpfelt, Fleisch schmackhaft. Ob hieher?

2. Sippschaft. Reiherhühner — Knuffel.

Hühnerschnabel, kurz, Wadfüße, mäßig, Zehen kurz, an Wurzel verbunden, Sporn erreicht kaum die Erde.

1. Gattung. Glareola, Trachelia, Tulf, Sandhuhn; Schn. stark gebogen, weit gespalten, fast Schwalbenschn., Nasl. hinten, länglich, schief, Fl. lang, Gabelschw., 12 F., Sporn stößt auf Erde, äußere Zehe Wurzelhaut. Gestalt wie Schwalben. Ob nicht hieher Weiker?

1. Art. G. austriaca, Hirundo Pratincola, torquata, naevia; gemeiner Tulf, gem. S., Giarol, Kobelregerlin,

Rothknellis, Rothknüssel, Meerrepphuhn; wie Amsel, 10″ l., Schw. 4″, sehr gablig, Fl. etwas länger, Schn. 1″ l., schwarz, hinten roth, Gef. graubraun, Bürzel, Bauch weiß, Brust rothgrau, Kehle rostgelb mit schwarzem Halbraif, Augenlider, Füße roth. Am Oberrhein, an der Donau, Oder, Inn, kaspischen Meer, Ostindien, heerdenweis am Rheinufer bei Straßburg, fressen Wasserkerfe, laufen daher im Wasserrand, schreien Tull! Lebensart noch genauer zu beobachten: senegalensis; 9″ l., alles braun.

2. Gattung. Cereopsis; sehr kurzer Hühnerschn., gewölbt, gebogen, Kopf, Schnwurzel und Nasl. von raucher Wachshaut bedeckt, Fl. mäßig, mit Knopf, Schw. rund, kurz, 16 F., Wadfüße, Wurzelhaut zwischen äußern Zehen, Sporn sehr kurz. Stehe zwischen Tringa und Fulica.

1. Art. C. N. Hollandiae; wie kleine Gans, graubraun, unten bläulichweiß, Schn. schwarz, nackter Kopf, Füße gelbroth.

3. Gattung. Chionis, Vaginalis; Hühnerschnabel stark, dick, etwas gewölbt, Gesicht nackt, Wachshaut hornig (so Lestris), beweglich wie Scheide, Nasl. darunter, oval, klein, Zunge knorpelig, spitzig, Flügelknopf, Wurzelhaut, Füße stark, hühnerartig, kurz, Ferse kahl, äußere Zehen ganz verwachsen, Sporn sehr kurz, hoch.

1. Art. V. alba; 1½′ l., wie große Taube, weiß, Augenkreise warzig, gelb, die Scheide ist über der Schnabelwurzel, hängt beiderseits über den Unterschn. wie Mützenzipfel herunter, läßt sich vorn aufheben, Füße röthlich, nur 2″ l. Neu-Seeland, Kerguelensland, Staatenland, wechseln in Farbe, fliegen in ganzen Heerden an Küsten, leben von Fischen, Aas, nach einigen sollen sie schmackhaft seyn, nach andern stinken.

4. Gattung. . . . . Burrhinus? Sieh Schloppe.

B. Eigentliche Hühner; Scharrfüße, Ferse befiedert.

3. Sippschaft. Hühnerhühner — Hünkel.

Aechter Hühnerschnabel, kurz, stark, gewölbt, vorn gebogen, Nasl. gehen durch, oft Nacktes im Gesicht, Lappen, Kämme, Trotteln, kurze, starke Füße, rauche Zehen, Krallen kurz, zum Scharren, leben im Trockenen.

1. Gattung. Ortyx, Turnix, Tridactylus, Queil; Hühnerschn. mäßig, schmächtig, Nasl. in Mitte, Kopf befiedert, Schw. kurz, keine Hzehe, Zehen ganz frei, Sohlen beschuppt.

1. Art. Tetrao, Perdix gibraltarica, gibr. Wachtel; 6'' l., braun, schwarz gestreift, auf Schultern schwarze, weiß eingefaßte Flecken, unten gelblichweiß, an Brust schwarze Halbmonde, Schn. schwarz. Gibraltar. Abweichung nicht bloß durch Hinterzehe, sondern durch Schnabel: T. andalusicus, Coturnix tridactyla; röthlich: nigricollis; 6'' l., mehr grau, Hals schwarz. Madagaskar: luzoniensis; nur 4'' l. Manilla.

2. Gattung. Tetrao, Riepe; Schn. kurz, stark, ziemlich krumm, Kopf ohne Fleischlapp., Augenlider nackt, oder doch mit fleischigen Warzen, Nasl. klein, hinten, Zunge kurz, spitzig, Füße stark, mit auftretender Hinterzehe, Schw. kurz, 18 F. Leben in Feldern und Wäldern aufm Trockenen, nur paarweis.

a. Feldhühner, Perdices: Nasl. mit häutigem Rand, nicht von Federn bedeckt, über den Augen nicht nackt, wohl aber mit Warzen, Füße ohne Hosen, Zehen nicht gezähnelt, Schw. kurz, niedergebogen, leben im und vom Getraid, paarweis.

* Ohne Sporn über der Hinterzehe. — Wachteln.

1. Art. T. Coturnix, Wachtel; 8'' l., gelblichgrau und schwarz gefleckt, Zügel gelblichweiß, rostfarbener Mond auf dem Rand jeder Schwanzfeder, unten schmutzig weiß, Ms Kehle und Brust rostfarben, auf jener 2 braune Ohr-

gehänge, diese weiß gestrichelt, Ws Kehle weiß, Brust schwärzlich. Hinterzeh ohne Sporn, Augen befiedert, Schnabel 5‴ l., schwärzlich, ganz wie Hühnerschn., Naslöcher Ritzen mit aufgeblasener Haut überzogen, Füße röthlich. Die zweljährigen W. sind heller, Brust weißer, h. Sandw., Rothhahn; sehr alte heißen Mohrenwachteln, Kohlhähne, vorn fast schwarz. Noch gibt es Abänderungen: große, polnische W., weiße, geschäckte, graue, schwarze von viel Hanffressen. In der gemäßigten alten Welt, bei uns sehr gemein in Getreidfeldern, ziehen Nachts, mit Nordwestwind, wies scheint, nach dem südlichen Osten, wenigst fängt man sie Winters im südl. Rußland zu Tausenden, fressen Getreid, auch anderes Gesäme, selbst Grünes, Kerfe, besonders Ameiseneier, baden sich in feuchtem Sand, saufen gern, munter, scheu, schwer zu fangen, fliegen schnell, aber nur aufgejagt, nicht weit, nur niedrig, laufen schnell mit aufgerichtetem Kopf, nicken, zur Paarungszeit rufen die M. anfangs leise Wärra wärra, dann lauter Bück den Rück!, gegen und in der Ernte schlagen sie sehr laut bloß Bückdenrück! und das mehrmal hinter einander in einem Athem bei verschlossenen Augen, schreien in Furcht Gilla, aufgeschreckt Trül reck reck, behaglich im warmen Sand ꝛc., liegend schnurren sie wie die Katzen (Ralle), beim Ziehen locken sie Wüwüwi wüwüwi!, W. schreit nur Wärra, Püpü u. Wüwüwi, am Baikal stumm? wie die Hunde in Island, zu nah verfolgt, verstecken sie nur den Kopf in ein Loch, und glauben sich dann sicher, M. bei der Paarung sehr hitzig, kämpfen, treten unzählige Mal, W. legt erst Ende July ein Dutzend Eier, weißlich, voll Flecken, in eine Delle (Kudde), brütet allein, 3 Wochen, Junge wollig, laufen gleich davon, sammeln sich unter der Mutter Flügel. Wurden ehmals, und in China noch zu Wettkämpfen gehalten.

T. gujanensis, Tocro: virginianus; mehr in Wäldern: indicus; geschäckt: ferrugineus, große chin. Wachtel: javanicus: marylandus; in großer Menge. Diese Arten alle in Größe und Färbung fast wie gemeines R.: chinensis, kl. chin. Wachtel; 4″l. China, Philippinen, man bedient sich ihrer zu Kampfspielen: cristata; 6″l., Guiana, Mexico: suscitator, Weckwachtel; wie Turteltaube, fuchsroth mit grau, wie unsere W., Schn. länger, schreit auch so, aber mehr brummend wie Rohrdommel, auf Java in Wäldern, zahm, weckt Morgens durchs Geschrei das Gesind auf.

* Mit Sporn. — Repphühner.

2. Art. T. Perdix, montanus, damascenus, Repphuhn; 13″l., lerchengrau, Schw. gelbroth, unter Augen ein nackter, warziger Fleck, Ms Schultern rothbraun gefleckt, braunes Hufeisen an Brust, Leib dick, stark, fleischig, Schn. kurz, mehr als bei andern gespitzt (ausgenommen Wachtel), M. außer der Hinterzehe noch eine Spur von Sporn, Ws Schultern schwarzbraun gefleckt, einige braune Brustflecken. Es gibt graue, weiße und geschäckte, T. montanus sehr altes M., Magen sehr fleischig, Kropf kleiner als bei andern Hühnern, Därme 2½′l., Harnblasenzipfel 6″l. In gemäßigter Zone, am häufigsten in Persien, bei uns überall in Feldern, gern nah an Wäldern, besonders im Winter, wo sie sich dicht an einander legen, und sich selbst zuschneien lassen. Standvögel, paarweis, dann familienweis, fressen Kerfe, Gewürme, Körner und Gesäme, Winters Wachholderbeeren und Grünes, Gras, Saat, Klee, Rübsen, Kopfkraut, fliegen nur aufgetrieben, niedrig, grad, nicht weit, mit viel Geschwirr, weil meist eine Kette, ½—1 Dutzend beisammen ist, laufen schnell, aufrecht, nickend, scheu, M. ruft Girllåh!, sehr laut, besonders Morgens, gleichsam als Hahnengeschrei, beson-

ders da auch andere Ketten antworten, wie Säge, die man schärft, W. schreit kurz Gärl!, besonders um die Jungen zu sammeln, paaren sich schon im März, wobei Nachts ein immerwährendes Locken entsteht, M. kämpfen oft, hat aber eins sich ein W. erkämpft, so bleibt es lebenslänglich bei ihm, welches über ein Dutzend Jahr sein kann, W. brütet im Mai in ausgescharrter Kudde, auf anderthalb Dutzend Eiern, gewöhnlich 3 Wochen, meist im Getraid, Junge wollig, laufen sogleich herum, Alte führen sie, Weibchen und selbst die M. nehmen sie auch unter die Flügel, und übertreffen in dieser Sorge alle wilden Hühner, Junge fressen vorzüglich Ameiseneier, Würmer, Grasspitzen, leicht zu zähmen. Ihre Jagd ist ein besonderes Geschäft und hat besondere Garne, sehr schmackhaft, saftig, ohne fett zu sein, auf der Insel Scio sind sie Meiergeflügel: arragonicus; unten schwarz, Füße vorn befiedert, um Saragossa: petrosus; wie unsers, braun, Gambia.

3. Art. T. rufus, Perdix major, graeca, saxatilis, großes Repphuhn, Rothhuhn, Pernise; größtes inländ. R., fast wie Haselhuhn, 15'' l., schön gefärbt und gezeichnet, aschgrau, Rücken und Brust gelbröthlich, Bauch verbleichter, Seiten mondig gestreift, schwarz und hochgelb, Kehle von schwarzem, weiß gedüpfeltem Bogen eingeschlossen, 2 schwarze Flügelbinden, Schw. gelbroth und grau, Schn. und Füße hochroth. Wechselt weiß, geschäckt, nur mit einer Flbinde. Schn. fast 1'' l., Augenlider roth, über Hinterzehe stumpfer Sporn. In der Schweitz auf Voralpen, selten ganz hoch und nur in scharfen Wintern in Thälern, im südlichen Deutschland auf hohen Gebirgen einzel, auf griechischen Inseln, auch auf Sardinien in Menge. Lebensart wie gem. Repphuhn, fressen auch Beeren, Knospen und Tannnadeln, 16 Eier, zwischen Steinen, röthlich,

schwarz gefleckt, M. verläßt das W., leben zwar paarweis, kämpfen auch, nachher aber in ganzen Flügen, sollen Chacibis schreien, fliegen mit starkem Geräusch, doch nicht alle zugleich, sehr schmackhaft.

Abart. T. rufus, mittles R.; kleiner, steht zwischen dem großen und gemeinen, 1′ l., graubraun, Seiten ebenso schwarz und hochgelb mondig gestreift, Bauch, Kehle, Kehlbogen, Schn. und Füße ebenso, Eier weiß, roth gedüpfelt. Worinn liegt also der Artcharakter? Vielleicht gar nur das Junge von vorigem. In Frankreich, Italien, Ins. Guernsey, Madera: P. rubra barbarica; ebenso.

4. Art. T. Francolinus, orientalis, Attagen?, Frankel; 1′ l., schön, schwärzl., rostgelb gemischt, Bürzel schw., gelblichweiß gestreift, unten überall schwarz, über Augen kahl, roth, Zügel und Ohren weiß, hochgelbes Halsband, Seiten weißgefleckt, Schwungfed. dunkel, rostfarbene Flecken, Schw. geschäckt von schwarz, weiß auch gelb, über der Hinterzeh ein Sporn (wie fast alle), W. durchaus von schwarz und gelb gemischt, Rücken und Schwanz wie M. Bloß im warmen Europa, Italien, Spanien, Aleppo bis Bengalen, sind sehr geschätzt wegen Schönheit u. Schmackhaftigkeit, werden in Thierhegen gehalten. In Italien nennt man einen mit buntem Flitterwerk behangenen Gecken einen Frankolin: madagascariensis; fast so.

T. capensis; 1½′ l., Vdg H. in Menge: bicalcaratus; 1′ l., 2 Sporen, Senegal: ceylonensis; 6″ l.: perlatus, Perlr.; 1′ l., braun, weiß und roth gefleckt, 2 schwarze Zügel. In China trägt man sie wie die gemeine Wachtel Winters in Händen, um sich zu wärmen: pondicerianus; Koromandel: naevius; über 1½′ l., Mexico, schmackhaft. Fast alle wie das gemeine.

b. Waldhühner, Tetraones; über den Augen kahler warziger, meist rother Fleck, Füße befiedert, auch Nasl.

unter Federn, meist groß, wohnen in Wäldern, W. kleiner, weniger Racktes am Kopf, schlanker, Schw. kleiner. Gam, Grus.

1. Art. T. Bonasia, scoticus, Nemesianus, betulinus, Gallina corylorum, Attagen, Haselh., Jerpe, Haselhünkel; 14''l., Schn. 8'''l., schw., stark gekrümmt, Gef. rostfarben, schön schwarz gewellt, röthlichgrau gesäumt, Bürzel mehr grau, Backen rostroth, Zügel weiß, Kehle schwarz, weiß eingefaßt, Bauch weiß, mit schwarzen Monden, Schw. 16 Fed., grün mit schwarzen Düpfeln und solcher Binde, zwei mittle F. weiß mit schwarzen Monden; W. kleiner, dunkler, Kehle rostgelb und braun, ohne weiße Einfassung. In allen tiefen Waldungen Europens, bei uns nicht selten, streichen nur, in Heerden hinter und neben einander, sonst einsam und einzel, obgleich sie sich paarweis fortpflanzen, fressen was andere, Gewürm, Kerfe, lieben besonders Beeren, Heidel-, Preisel-, Brom-, Himbeeren, dann Vogel-, Hollunder-, Wachholderbeeren, Sprossen von Heidekraut, Fichten, Wachholder udgl., scheu, stets im Gebüsch verborgen, fliegen mit großem Geräusch, geschwind, niedrig, laufen schnell, sitzen auf untern Zweigen stets ein Auge nach oben gerichtet, pfeifen zischend, balzen Ende März, M. trennt sich dann sogleich, kommt jedoch jedes Jahr auf den alten Platz, Nest unter Gebüsch, noch mit Genist bedeckt, ein Dutzend Eier, rostfarben, dunkler gefleckt, W. brütet 3 Wochen, Junge sehen alle der Mutter gleich, bleiben bis Winters bei ihr, werden zur Balzzeit und im Herbst, wo sie als Ketten liegen, gefangen, indem man sie aufstöbert und durch Pfeifen herlockt, sehr schwer zu zähmen. Bestes Vogelwildpret, daher Bonasse. Abart varia; die schwarzen Flecken sind weiß.

T. canadensis, Canace: Umbellus: Cupido; Federbusch, sehr lange Ohrfedern. Diese alle in N.A., ziemlich

zahlreich. T. Namaqua; 8''l., braun, Bauch schwarz, 2 mittle Schwzf. länger, kleiner Sporn über Hinterzehe. VdgH. bei Hottentotten, kommen zu Hunderten an Quellen, leicht zu schießen, weichen in Stimme von allen ab, fressen Samen, Getreid.

T. Alchata, senegalus, Filocotona, Ganga, Kata, Kittiwiah, Pachtal?, pyrenäisches Haselhuhn; 1'l., olivenfarben, gelblich, röthlich und schwarz gefleckt, unten weiß, zwei mittle Schwzfed. sehr lang, pfriemförmig, Ms Kehle schwarz. Spanien, Narbonne, Afrika, Senegal, Asien, Aleppo. Kommen im Mai in Menge aus arabischen Wüsten, leicht zu fangen, sehr schön, Fleisch hart: arenarius; 1½'l., rostgelb, grau und schwarz gefleckt, Bauch, After, Halsmond schwarz, Schw. braun, grau bandiert, Spitze weiß, 2 mittle F. gelblich. Am kaspischen Meer, bisweilen zu uns, fliegen wie Tauben, saufen viel.

2. Art. T. Lagopus, albus, rupestris, mutus, L. varia, Bonasia scotica, Attagen?, Schneehuhn, Steinh., Weißh., Morasth., Riepe, Ptarmigan; 15''l., wie Ringeltaube, Anschein wie Haselhuhn, Schn. 8'''l., schw., Hosen bis an Krallen, Gefieder rostfarben, mit grau, weiß und schwarz gestrichelt, erste Schwgf., 14 Schwanzf. schwarz, Spitzen weiß, Fl., Bauch, After, Deckfed. des Schwanzes weiß, Schäfte der 6 ersten Schwgf. schwarz, W. fast wie Birkhenne, viel rostfarben, keine Zügel. Harnblasenzipfel 16''l. Vorzüglich im kalten Norden der ganzen Welt, auch bei uns auf hohen Gebirgen, den Alpen und dem Schwarzwald, und zwar hoch oben, Standvogel, werden Winters im Norden und bei uns fast ganz weiß, bis auf Zügel und Schwanz, dann gesellig, in Ketten von 1—2 Dutzend, gehen schnell, fliegen schwer, scheuen blendenden Sonnenschein und Wind, liegen oft im Schnee vergraben, ducken sich auf den Schnee, in der Meinung, man könne sie von

ihm nicht unterscheiden, allein sie werden doch häufig geschossen, im Norden sollen sie sich todtschlagen lassen, schreien Krögögöhgrö!, leben von Schößlingen der Sträucher, Beeren, selten von Käfern, schmecken daher angenehm bitter, balzen im April, setzen sich nicht auf Bäume, ein Dutzend Eier, gelblichweiß, schwarz gefleckt, im Juny auf Erde oder Fels, nicht zu zähmen, im Norden, besonders Grönland, Island in Menge, ihre Pelze werden zu Kleidern, ihre Schwanzfedern zu Putz gebraucht, Bartavelle: lapponicus: canus; Schweden.

3. Art. T. Tetrix, Birkhuhn, Kurre, Spielhuhn, Schildh., Laubh., Orre, Bere, Inne, Trepel, Tedder; an 2′ l., Schwanz 18 Federn, gabelförmig, auswärts gekrümmt, Gefieder schwarz, mit stahlblauem Glanz, After weiß, Schultern rostfarben, auf Flügeln weißer Spiegel, Schn. 1″ l., schwarz, Hosen bis auf Zehen, diese von Schuppen gefranst, W. um $\frac{1}{4}$ kleiner, viel röther, besonders durch rostfarbene Querbinden, vorn rostfarben mit schwarzen Querbinden. Wechselt im Norden weiß und geschäckt. Im Norden, so weit, als Birken wachsen, bei uns in waldigen Gegenden überall, doch nicht häufig, seltener als Auerhuhn, in Birken- und andern Wäldern, wenn nur Haiden, Triften, Felder in der Nähe sind, Strichvögel in kleinen Heerden, leben von Birkenknospen, Kätzchen und anderer Bäume, auch von Beeren, Kräutern, Getreid, Kerfen, besonders Ameiseneiern, Winters vorzüglich Wachholderbeeren, balzen in der Morgendämmerung, im April, das M. jährlich auf der alten Stelle, im Umfang von einigen Hundert Schritten, wohin es sein W. lockt, manchmal auch 2—3 tritt, ist ein anderes M. so nah, daß sich beide balzen hören, so fliegen sie gegen einander, und das schwächste muß weiter weg ziehen, selten auf Bäumen, sondern auf der Erde, wo Waldweiten sind,

sträubt die Federn, schlägt mit den Flügeln, breitet den Schwanz aus, taumelt, tanzt, ruft den W. sehr laut Gruuri! oder Fraui!, kollert dann Golgolgolroi, bald hoch, bald tief, endet endlich mit Lachen, ruft man das Wort Frau durch die hohle Hand, so wird er eifersüchtig und fliegt auf einen zu, kommt ein W. mit zärtlichem Geschrei, so fliegt er ihm entgegen, streicht einigemal neben ihm vorbei und tritt es dann, setzen sich dann auf einen Baum, gegen 8 Uhr trennen sie sich aber wieder, um das Futter zu suchen, den andern Morgen geschieht dasselbe, im Norden versammeln sich die Hähne auf einem Tummelplatz wie die Kampfhähne, nach der Befruchtung entfernen sich die W. allein in junge Schläge, legen in ein Nest von vielem Genist und Federn ein Dutzend Eier wie Hühnereier, weißgelb, röthlich gedüpfelt, brüten 3 Wochen, entfernt sich das W., so deckt sie es mit Genist zu, Junge gelbröthlich, laufen gleich mit der Mutter zu Ameisenhaufen, Heidelbeeren, sammeln sich auch unter ihre Flügel, können erst nach zwei Monaten auf Bäume fliegen, lassen sich zwar zähmen, dauren aber nicht lang, werden auf vielerlei Arten gefangen, in Liefland mit dem Balvhahn (Trughahn). Es gibt Bastarde? mit der Auerhenne, Tet. hybridus, Rackelhahn, deren Schwz gablig, Bauch weiß gefleckt, Färbung wie beim Birkhahn, Gestalt, Größe wie Mutter, auch Füße, näher zu beobachten $\doteq$ medius?

4. Art. T. Urogallus, Tetras, Urhahn, Riedh., Haidh., Bergfasan, Krugelhahn, Brom, Tur, Tödder, Thider, Röje, Glucher, Metze, Käder; 3′ l., nach dem Trapp der größte, Schwanz 1′ l., Schnabel $2\frac{1}{3}$″ l., weiß, 12 Pf. schwarz, Schwanz zugerundet, Achseln weißlich, Männchen mit starkem Kehlbart, schwärzlich, oben weiß gesprenkelt, unten schwarz, Weibchen weicht sehr ab, $\frac{1}{3}$ kleiner, schwarzbraun, rostfarben gewellt, unten rostfarben,

schwarzgeschäckt, Bart klein; Zunge klein, und sitzt besonders tief im Schlund, Luftröhre des M. trompetenartig gebogen wie Kranich. In ganz Europa und Rußland, nicht in Amerika und Afrika, in hohen Wäldern, nah am Wasser, streichen Tags auf dem Boden, schlafen auf Bäumen, fressen Kräuter, Beeren, Knospen, Fichtennadeln, Bücheln, Getreid, M. beträgt sich sehr stolz, W. demüthig wie unsere Haushühner, fliegen schwer, mit großem Geräusch, Gehör und Gesicht sehr fein, daher schwer an sie zu kommen, balzen im May und April, jährlich an dem alten Platz gegen Osten, wo hohe Bäume stehen, alle Morgen von 2 Uhr an bis zur Dämmerung, auch bei schlechtem Wetter, der Auerhahn geht auf einem Ast hin und her, Schwanz ausgespreizt, Kopf vorgestreckt, Flägel niederhängend, Kropf aufgebläht, macht allerlei lächerliche Gebärden und Töne, klatscht oder knappt anfangs einzel Dödt dödt, dann Dödel dödel, endlich so schnell, daß es ein Schnurren wird Dödelrrr, schnalzt dann darauf Glack!, wetzt oder schleift Hedchedehe, hedehedehe hedehedehei!, dann fängt er wieder von vorn an, während dieser Wetzzeit, die nur einige Sekunden dauert, hört und sieht der Hahn nicht nach unten, der Jäger springt etwa drei Schritte näher, steht dann still, und rückt bei jedem Balzen, das 6—8 Mal wiederholt wird, so nah, daß er ihn schießen kann. Während dessen kommen die Hennen, deren er 8—10 tritt, auf dem Boden herbei, und antworten Gack gack gack! Gäck gäck gäck!, nehmen auch sehr geile Stellungen an, daß man sie manchmal unbemerkt fangen kann, gegen Tag steigt der Hahn herunter, tritt mehre hin und her, und geht dann mit ihnen zum Futter, Abends fliegt er wieder auf seinen Stand, und thut Morgens dasselbe, sie kämpfen zwar bisweilen, allein auf einem Raum von

einigen Tausend Schritten kann ein halb Dutzend sein Wesen treiben, einer hat wiederholt sägende Holzmacher angefallen aus Eifersucht, nach der Paarung trennen sie sich, Nest auf Erde aus wenig Genist in Schlägen, 8 Eier, nur wie Hühnerei, bräunlich, W. brütet 4 Wochen, sehr eiferig, läßt sich von Füchsen ergreifen, Junge laufen gleich mit der Mutter zu Ameisenhaufen, Beeren, schlüpfen auch unter die Flügel, lassen sich zähmen, und von Haushähnen treten. Man läßt sie auch durch Hunde anbellen, schleicht sich indeß herbei, und erlegt sie, die W. schont man natürlich, gehören zur hohen Jagd, und sind in dieser Hinsicht für das Federwildpret, was der Hirsch für das Pelzwildpret. Harnblasenzipfel fast so lang als Darm: Phasianellus; in Amerika, sehr ähnlich, aber viel kleiner, ½' l., Schwanz keilf., 18 F., Hudsonsbai.

3. Gattung. Menura, Quackel; Hühnerschnabel, Augenkreise nackt, Schwanz sehr lang, flach, 16 F., zwei mittle schmäler, verlängert, zwei äußere verbreitert, am End gebogen, übrige schlaff, Ws keilf., Hinterkralle länger als andere. Neu-Südwallis.

1. Art. M. superba; Leib wie Wachtel?, mit dem Schwanz aber, der überhaupt ein Wunder von Schönheit ist, mehr als noch so lang, Gef. braun, Kehle, zwei verbreiterte Schwanzfedern gelbroth, an dieser End großer, schwarzer Fleck, andere Schwanzfedern und Füße grau.

4. Gattung. Meleagris, Numida, Gallina numidica, guttata, Perlhuhn, Pintad, Quetel, Akang; Hühnerschnabel, Kopf und Nacken federlos, Nasl. in lappiger Wachshaut, auf Scheitel eine Schwiele oder Federbusch, Kehle ohne Falten, meist Fleischlappen am Unterkiefer, Schwanz kurz, abwärts gerichtet, 14, 16 F., lange Bürzelf., starke Wurzelhäute, kein Sporn. In Gestalt, Haltung und Geschrei Aehnlichkeit mit den Repphühnern.

1. Art. M. numidica, Numida Meleagris, gem. P.; 2' l., Hals lang, Fl. und Schw. kurz, buckelig, 2 Kehllappen, Gef. dunkelgrau, voll regelmäßig gestellter, weißer Perldupfen. Am obern Augenlid Haare. W. gleich groß. Es gibt ganz weiße, und Bastarde mit der Haushenne, die sich nicht fortpflanzen. Harnblasenz. nur 6'' l., Kropf groß. Ursprünglich in Afrika, in Heerden von vielen Hunderten, gern an sumpfigen Orten, jetzt überall in Höfen, bei uns aus Unachtsamkeit noch selten, in Amerika verwildert, schlafen auf Bäumen, schreien durchdringend, unerträglich, fast wie Repphühner Kork kork!, Henne anders Glock acht! oder Papa!, zärtlich, zu einem Hahn 12 Hennen, 20 Eier, brütet 25 Tage, schmackhaft. Schon den Alten bekannt, hielten auf dem Grabe des Meleagers Kämpfe, aus den Thränen der Meleagriden wurde Bernstein, eine Schwester des M. wurde in diesen Vogel verwandelt.

2. Art. M. N. cristata; ebenso, kleiner, keine Kehllappen, nur eine Falte, auf Stirn schwarzer Federbusch. Ostindien, selten bei uns: aegyptiaca dasselbe: N. mitrata; Madagaskar, Guinea, bei uns noch seltener.

4. Sippschaft. Trappenhühner — Gaupe.

Hühnerschnabel, starke Scharrfüße, Nacktes mit Kämmen oder Trotteln am Kopf, überm Schwanz verlängerte, in ein Rad ausbreitbare Bürzelfedern, kurze Flügel, Kopf klein. Alle in den warmen Ländern zu Hause.

1. Gattung. Gallus, Huhn; Schn. kurz, stark, wenig gebogen, Augengegend, Backen nackt, glatt, fleischiger Stirnkamm, zwei Kehllappen, Schwanz zusammengedrückt, aufgerichtet (manchmal abgestutzt), 14 F., M. mit Sporn außer der Hinterzehe. M. um ⅓ größer als W., auch Gefieder verschieden.

1. Art. Gallus communis, Alector G., Haushuhn, M. Haushahn, Guller, Gickel, Gäker; W. Gaushenne, brü-

tend und Junge führend Gluckhenne, Junge Pippel, Kichel (dieses von Coque); 2½'l., Ohren nackt, zusammengedrückter Schw. in die Höhe gerichtet, Als Hals und Bürzelf. lang und lanzettf., mittle Schwzf. sehr lang, sichelförmig, zwei Bartlappen. Wild in Asien und Afrika; zahm auf der ganzen Erde, mit einer großen Zahl Spielarten. Sind hinlänglich bekannt. Um zu fette Hühner mager zu machen, legt man ihnen Kreide und gestoßenen Ziegelstein ins Getränk, leben selten über 10 Jahre, Harnblasenzipfel 5''l., Fleischmagen, drüsiger Vormagen und Kropf. Die Eier werden am längsten erhalten, wenn man die Verdunstung verhindert, was wohl am besten durch Eintauchen in Leim=, oder Gummiwasser erreicht werden möchte.

Die Abänderungen oder Leien sind ungefähr folgende.

1. Ur=Lei, wildes Huhn.; Hahn 2½'l., allso Mittelgröße, schwarzgrau, Sporn fast 1½''l., Kamm groß, gezackt, Bartlappen wie beim zahmen. Henne ⅓ kleiner, ohne Kamm und Lappen, mehr braun.

2. Zahme Hühner mit einer Menge Leien.

2. Lei; die gemeinen Hofhühner.

a. Der gemeine Hahn mit einfachem Kamm.

b. Krohnenhahn mit gefülltem Kamm.

c. Hosenhahn, Hamburger; Scheitel und Bauch wie von schwarzem Sammet überzogen.

3. Lei; Haubenhuhn, Kobelh.; bei den Hennen erhebt sich zugleich die Hirnschale und das Hirn blasenartig in die Höhe, sie sind schwächlicher. Bei Hähnen entsteht aber unter der Haube nur eine Fettlage. Diese nun mit allerlei Farben, weiß, schwarz, goldig (Goldlackhuhn), silberig, achatf. oder schamoifarben, schieferblau, geschuppt oder hermelinartig, Wittwe, braun mit Perlflecken, feuerfarben, steinfarben, weiß mit farbigen Sprenkeln.

4. Barthuhn; weiß, statt Bartlappen Federn.

5. L. Kaulhuhn, Kluth., Borzh., persisches, virginisches; ohne Schwanz, aus Virginien, oder auch bei uns durch Zufall entstanden.

6. Zwerghuhn; G. pumilio, Hahn von Bantam, englischer, holländischer, gestiefelter, Däsehühnlin; um die Hälfte kleiner, Hosen.

7. Struppuhn, G. crispus, Straubh., Krullh., aus Ostindien.

8. Wollhuhn, G. lanatus, Haarh., japanisches H.; Federbärte hangen locker an Schäften wie Haare.

9. Türkisches Huhn; weiß, Fl., Bauch, Schwanz schw., dieser spielt grün, Schenkel blau, alles voll silberner und goldener Striche.

10. Paduanisches H., rhodisches, persisches, peguanisches; noch einmal so groß als gem. H., 8—10 Pf. schw.

11. Mohrenhuhn; alles schwarz, Federn, Haut, Kamm, Lappen, sogar Knochenhaut, ja das gekochte Fleisch. Von Java, sind Bastarden von Woll- und gemeinen Hühnern.

12. Fünfzehiges H.; zwei Hinterzehen: sechszehiges. Es gibt auch Hennen mit Sporn.

13. Fasanenhuhn, indisches Halbhuhn; Kopf ohne Kamm und Lappen, Füße hoch, Schwanz zugespitzt, bräunlich.

An die Bastarden mit Enten glauben wir nicht.

Verschnittene Hähne heißen Kapaunen, Kapphähne, solche Hennen Poularden.

1. Gattung. Pavo, Pfau; Hühnerschnabel, Kopf klein, mit Federbusch, Deckfed. des Schwzs lang, breit, Ms mit Augenflecken, lassen sich in ein Rad ausbreiten, Füße warzig, Sporn, 18 Schwzf., Kopf und Hals befiedert.

a. Aechte Pfauen.

1. Art. P. cristatus, gemeiner Pfau; Leib gegen 2′ l., Schw. 1½, Federbusch aus 24 Fed., 3″ l., beweglich, goldgrün, Schäfte weiß, Fahnen nur am End, M. goldgrün, un-

unten grünlichschwarz, auf den langen Bürzelfedern die prächtigsten Farbenaugen, W. graubraun, Bürzelfed. viel kürzer, ohne Augen. Es gibt ganz weiße und geschäckte, kein Kropf, ein Drüsenmagen, 2 Harnblasenzipfel so lang als Darm selbst. In Ostindien wild, zu Alexanders Zeiten nach Griechenland, jetzt überall zahm, zur Pracht, Sommers gern im Freien, auf Bäumen, Winters aber im Stall. Mausern sich vom August an, Federbusch nicht, setzen sich gern auf Bäume, M. schreien sehr laut, unangenehm, fast wie Mauen, werden 25 Jahr alt, sehr zutraulich, mögen die gemeinen Hühner nicht, wohl aber die Truthühner, fressen Getreid, Gerste ꝛc., legen gegen ein Dutzend Eier, wild gegen 30, wie Gänseier, braungelb, dunkelgefleckt. Pfauenbraten schlecht, sammt den Federn als Schaueſſen.

P. bicalcaratus, Pfaufasan; etwas größer als gem. Fasan, 2 Sporen an jedem Fuß, länger, brauner Federbusch, Gef. mattbraun, mit Purperflecken, Bürzelf. länger als Schwanz, Augenflecken schwarz und hochgelb. China: tibetanus, Chinki; wie Perlhuhn, 2' l., grau, weiß gedüpfelt, nebst großen, braunen, grünschillernden Flecken, auch zwei Sporen, kein Federbusch. Tibet: muticus; wie gem. Pf., grünlichblau, kein Sporn, Federbusch aus Federn wie Kornähren. Japan.

b. Phasianus, Fasan; Augengegend nackt, warzig, Fußsporn, kein Fleischkamm?, Schwanz keilförmig, lang, schleppend, 18 F. (gehören andere nicht her?). Hieher gehören wohl bloß Vögel der alten Welt.

1. Art. Ph. colchicus, gem. F.; Größe wie Haushahn, Dicke wie Kapaun, um 3' l., wovon Schw. 1½' l., Wurzelhaut ziemlich groß, Augenkreis mit Wärzchen und einzelen Federn, M. weiß mit grün und purpernem Glanz, W. kleiner, schwarzbraun, mit rothgrünen und weißen Federrändern, Kopf ebenso, Hals weißgrau, schwarz ban-

diert, unten röthlich, aschgrau gewässert. Es gibt weiße, bunte, Ringf.; wie gemeine, mit weißem Halsband: türkischer; größer, Farbengemisch von gem. F. und Truthahn: hahnenfederiger Fhenne; sehr alt. Endlich Bastarden mit Silberfasan, Goldfasan, und den gemeinen Hühnern, pflanzen sich nicht fort. Ursprünglich in Georgien und Mingrelien am Fluß Phasis, jetzt überall in besonders für sie angelegten Gärten, auch in Wäldern gehegt, auf Rhein- und Donauinseln wild, nicht gesellig, klatschen zur Paarungszeit mit den Flügeln, Hähne zanken sich, ein Dutzend Eier, nimmt man sie weg, so legen sie an 30. Phasidis Avis.

2. Art. Ph. Nycthemerus, Silberf.; gegen 3′ l., größer als gemeiner, M. ganz silberweiß mit feinen, schwarzen Zickzackstrichen, Haube schwarz, W. rostbraun, grau gesprenkelt, unten mit schwarzen Querbändern. In China, bei uns einzel mit andern gehalten, legt ein Dutzend Eier.

3. Art. Ph. pictus, Goldf.; kleiner als gem., aber Schwanz länger, Leib 1′, Schwanz 2′ l., wunderschön gefärbt, vorzüglich feuriggelb, M. mit scharlachrother Brust, gelber Federbusch, W. vorn und unten schwarz, rostgelb gestreift. Zärtlicher als andere, würde sich aber doch wohl im Freien halten, ursprünglich in China.

Ph. Argus, Luen; wie Puter, gelb, schwarz gedüpfelt, und eine Menge Aeugel an Flügeln, blauer Federbusch, Gesicht warzig, roth, Schw. keilf., 14 F., zwei mittle 3′ l. China, Sumatra in Wäldern (Kuar), scheuet das Licht, hält nicht lang in Gefangenschaft, Fleisch gut: superbus; mit Fleischkamm und Kehllappen wie gem. Hahn, aber Schw. keilf., und mittle Federn nicht weniger als 5½′ l., Gef. roth, Kopf, Hals grün, Fl. roth, große Schwgf. blau, Schwanz blau und roth gemischt, Federbusch blau. China. Ob hieher Ph. cristatus der nur 10 Schwzf.? In Mexico: africanus wohl dazu, vielleicht einerlei, nur mehr grau.

Ob hieher Ph. Parraqua, Motmot mit 12 Schwzf. und einer gewundenen Luftröhre wie Auerhahn (fehlt dem W.), wie kleines Haushuhn, dunkelbraun, unten und Scheitel rothgelb, kleiner Federbusch, Schw. gleich, 1'l., hangt. Kajenn, Guiana in unbesuchten Wäldern, schreien wie Namen oder Hannegau, besonders bei Sonnenaufgang (balzen wie Urhühner), lauter als alle Vögel in Amerika, 6 Eier, Nest auf Baumstrünken, fressen Körner, pflegen die Jungen wie Hühner. Vielleicht zu Urhahn: coronatus, cristatus; 9''l., braungrün, unten schwarz, Scheitel weiß, Federbusch purper, Schw. schwarz, kurz, niedergebogen. Makao, Celebes nicht selten. Ob hieher Penelope Satyra?

c. Opisthocomus; 10 Schwzf., Schw. lang, keilförmig, flach, Backen nackt. Besser hinter Penelope?

1. Art. Phasianus cristatus, brauner Hocke, Hoatzin; über $1\frac{1}{2}$'l., braun, unten gelbroth, Hals weiß gestrichelt, Deckfed. der Fl. weißgerandet, daher zwei Flügelstreifen, Schw. 9''l., Federbusch. Mexico an Flüssen, auf Bäumen, frißt Kerfe, Würmer, Schlangen, auch zahm.

3. Gattung. Crax, Jaku, Hock; Hühnerschn., Wachshaut geht ringsum, hat oben auf der Wachsh. oft großen Knopf, Nasl. in Wachshaut, Schw. groß, grad, ausbreitbar, 12 F., oft Federbusch am Ende gekräuselt, Kopf, Kehle befiedert, Wurzelhaut. Uebrigens wie Penelope. In Südamerika, nicht selten, in heißer und gemäßigter Zone bis an die Plata, Kopf klein, Schn. stark, dick wie der Hühner, Augen groß, Schwgf. kurz, gebogen, Fingerknochen steht vor, tragen den Schwanz nieder, offen, saufen wie Hühner, Nest sei aus kleinem Reißig, auf dichten Bäumen, schlafen die Brust auf die angezogenen Füße gestützt, paarweis und in Familien, verlassen sich nicht, so daß man auf einem Baum 6—8 schießen kann. Fliegen niedrig, nicht lang, wohnen in dichtesten Wäldern, sitzen auf niedern

Zweigen, laufen schneller als ein Mensch, zeigen sich nur Morgens und Abends an der Traufe der Wälder, ohne auf die Felder zu gehen, leben von Knospen, Blühten, Früchten, zahm fressen sie was die Hühner, verdauen aber das Welschkorn nicht, picken einen, damit man sie kratze, laufen auf den Dächern herum, alle schreien tief Pi!, ohne den Schnabel zu öffnen. In Amer. nennt man sie Bergputer, die Reiher Hocko. Unterscheiden sich vom Puter durch Kleinheit, Geschrei, befiederten Kopf, durch den Mangel des Sporns, der Stirntrottel, und daß der Schw. kein Rad schlagen kann.

a. Kein Fleischlappen an Kehle.

* Backen und Hals nackt, Kopf dick, weicht ab.

1. Art. C. Alector, gem. Hock, Kurasso, Powese; wie kleines Truthuhn, $2\frac{1}{2}$'l., tief schwarz, unten weiß, Halsfedern sammetartig, Federbusch 3''l., nackter Augenkreis gelb, Schw. gegen 1'l., 14 F. Brasilien, Guiana, häufig in Wäldern, schreien Powese, zahm in Berbice, Demerary, leben von Früchten, sitzen auf Bäumen, Fleisch wird häufig gegessen. Abänderungen, besonders in Mexico, Peru, nicht selten in England gehalten: Mitu; ebso, $2\frac{2}{3}$'l., Schn. $1\frac{3}{4}$'', Gef. mehr braun, schwarze und weiße Bänder, schöner, stehender Federbusch, weßwegen man ihn hält, schreit Pi und Mitu. Ebenda. Es wäre wohl am besten, man vereinigte diese ganze Gattung mit dem Puter.

* Nichts nackt.

Cr. globicera; ebenso, blauschwarz, W. dunkelbraun, Bauch weiß, Federbusch, über Naslöchern gelber Knopf. Guiana: Pauxi, Pauxi, Kuschu; wie andere, blauschwarz, W. braun, unten und Schwzspitze weiß, Wachshaut und birnförmiger Stirnhöcker blau. Mexico: vociferans, Chacamel, Rancanca; wie andere, braun, Bauch weiß, Brust und Schn. blau. Mexico. Abart? Jaku Karaguata; 2'l.,

Schw. 9″, Füße 6″, Schn. 10‴, braun, unten mit weiß gemischt, Bürzel braun, Kopf grau, Stirn, Schwungf. schwärzlich, Schw. schwarz, Rand röthlich, Schn. weißlich, Füße röthlich, nackter Augenkreis roth, keine Kehlhaut. Wo der gemeine Jakuhu, Fleisch besser.

Cr. galeata; wie vorige, schwarz, After weiß, auf Scheitel helmförmiges Horn. Kurassao: nudifrons; schw., keine Wachshaut, Oberschn. erhebt sich über den Naslöchern herzförmig.

b. Penelope; wie Puter, Kopf befiedert, nur Schnabelwurzel und Kehle nackt, diese mit Lappe, 12 Schwzfed., kein Sporn (außer der Hinterzehe).

1. Art. P. cristata, gem., schwarzer Jaku, Bergputer, Jakuhu; $2\frac{1}{3}$′ l., Schw. 11″, Füße $8\frac{1}{2}$″, Schn. 1″, schwärzlich, Kopf dunkler, Flränder weiß, unten braun, Schn. schwarz, Augenkreis kahl, rothe Kehlhaut, 2″ l., Schw. staffelf., die siebente der 25 Schwgf. längste. Gemeinste Art in Paragai bis gegen die Plata, meist in den Wäldern in Nähe des Wassers. M. und W. gleich, schreien Jack!, bisweilen auch Jaku, legt im October 8 Eier.

1. Abart. P. cumanensis, Jaku; etwas größer als Haushuhn, Federbusch, kahle Augen, schlaffe Kehlhaut schwarzblau, Gef. braun mit weißen Zeichen, Schw. gleich, lang, 12 F. Kajenn, selten, am Oyapok, Kumana, viele zahm, gern auf Bäumen, brüten aufm Boden, verträglich, richten Federbusch und Schwanz oft auf, diesen fecherförmig wie Truthahn, pippt Kujore, und schreit Jaku: Pipile; fast so, braun, schwarzgefleckt, Bauch, Kopf, Augenkreise weiß. Ebenda.

2. Abart. P. cristata, Quan; wie Haushahn, $2\frac{1}{2}$′ l., auch schlaffe Kehlhaut, roth, Schläfen nackt, Federbusch, Gef. schwarzgrün, unten weiß gefleckt. Brasilien, Guiana, auch zahm, schreien Jaku, schmackhaft. Nicht nur Ab-

änderungen des Jaku. Derselbe J. Apeti; $1\frac{1}{3}$' l., Schw. 11'', Schn. 15''', schöne Kehlhaut, wie beim Puter, schreit nur Pi! dumm, fast vertilgt.

2. Art. P. Marail; wie Haushuhn, auch in Größe und Gestalt, schwarzgrün, am Unterhals weißgefleckt, Federbusch, kahle Schläfe und Kehlhaut roth, Schw. gleich, lang, 12 F., ausbreitbar, Fl. kurz, Luftröhre bei beiden gewunden. Guiana in Wäldern gemein, in kleinen Flügen, sonst paarweis, scharren, schlafen auf Bäumen, Nest auf niedrigem Baum, nah am Stamm, 4 Eier, brüten zweimal, leben von Baumfrüchten, scheinen wie der Name zu schreien oder Marrodi. (Vergl. Phas. Parraqua).

4. Gattung. Puter, Truthuhn, Dindon; Hühnerschn., offene Nasl. an einem End spitzig, in einer Haut, Kopf nackt, voll schwammige Fleischhöcker, hängender Kehllappen, Schw. breit, nicht lang, 18 F., Deck- oder Bürzelfedern länger, zwei Schichten, breiten sich aus, Sporn. Meleagris!

1. Art. Gem. P., M. Gallopavo, welscher Hahn, Knurre, (Kalkuter); gegen $3\frac{1}{2}$' l. Schw., 1', dunkelgrau, selbst schwärzlich, schillert, weiß gewellt, Schwgfedern goldgrün, auf Schnabelwurzel eine Fleischtrottel (Klunker), am Unterhals des Ms ein langes Büschel spröder, blauer Haare, W. dagegen nur eine Warze. Gef. wechselt übrigens, es gibt schwarze, weiße, geschäckte, braune; nur die Bürzelfedern aufrichtbar, Harnblasenz. $\frac{1}{4}$ der Darmlänge, Kropf klein; W. kleiner. Nicht in Ostindien oder Kalkuta, sondern in den nordamerikanischen Sümpfen in Heerden zu mehren Hunderten, jetzt überall in Höfen, machen sonderbare Gebärden, sträuben sich, kullern, bei der Paarung spreitzen sie Schwanz und Flügel, streifen mit diesen auf der Erde, schreien Put put, Gaup gaup!, zanken sich zwar, doch nicht so heftig, dumm, sitzen gern auf Bäumen, oft auf einem Bein, Kopf in Federn, werden

16 Jahr alt, legen 20 Eier, brüten 27 Tage, so eiferig, daß sie Hunger sterben, wenn man ihnen das Fressen nicht an das Nest setzt.

Mel., Penelope Satyra, Napal, gehörnter Fasan; kleiner, roth, unten rothbraun, voll weißer, schwarz eingefaßter Aeugel, hinter jedem Auge ein fleischiges Horn, an Kehle eine schlafe, sehr verlängerbare, blaue Haut mit gelbrothen Flecken, Schw. abgerundet, 20 F., W. ohne die Kehlhaut und Augenhörner. Indien, zu Phasianus?

VII. Ordnung.

Suckvögel — Trappen.

Lauffüße, meist über Fersen nackt, keine Hinterzeh (oder kaum), Vorderzehen oft mit einander verwachsen, auch nur zwei, Schnabel wie Hühner, und Gänse, mehr oder weniger hakenförmig oder vorn verdickt, Leib, besonders Brust stark, Flügel kurz, fliegen kaum, laufen sehr schnell. Hieher die größten Vögel.

1. Sippschaft. Aukentrappen — Thülke.

Vögel klein, schwache Stelzenfüße, vorn drei Zehen, hinten meist ohne Zehe, Schn. einfach, grad, rundlich, vorn dicker, Flügel mäßig, können sehr wohl fliegen, leben am Wasser.

1. Gattung. Pitt; nur drei Zehen, Kopf klein, Schn. mäßig, grad, dünn, rundlich, hinten so hoch als breit, Top breiter als Mitte, löffelförmig, etwas gebogen, Zehen ohne Wurzelhaut, schwacher Rand. Steht zwischen Knellen und Düten. Arenaria!!

1. Art. Tringa Arenaria, Charadrius Calidris, gem. P., Sanderling, Sandläuferlin; wie Charad. Hiaticula, 7'' l., weißgrau, schwärzlichgefleckt, unten weiß, Zügel grau, Schn. 1'' l., und Füße schwärzlich, Schwanz 2'' l.,

Fl. länger, Schäfte der Schwz- und Schwzf. weiß. An sandigen Ufern des Meeres und der Flüsse der gemäßigten Erde, am Bodensee gemein, schreit Pitt!, zieht südlich, läuft und fliegt schnell, dumm, schmackhaft, wird leicht zahm. Chr. Cal. = jung. Tr. Arenaria = Winterkleid.

2. Gattung. Charadrius, Düte, Regenpfeifer; keine Hinterzeh, Kopf dick, Stirn hoch, Schn. kurz, rundlich vorn wieder verdickt, stumpflich, hinten breiter als hoch, Nasl. schmal, gleichbreit, Augen groß, vorragend, äußere Wurzelhaut, Zehen ohne allen Rand. Meist an rauschenden Flüssen, besonders in der Nähe des Meers, nur selten auf Wiesen und Brachäckern, wohin nur die größern gehen, und auch Brachvögel, Gruel, Kehlhaken heißen, alle pfeifen stark, besonders zur Regenzeit. Glutt.

a. Strandläufer; kleiner, Füße höher, nur an Ufern, kaum auf Wiesen und Feldern.

1. Art. Ch. Hiaticula, Kragendüte, Strandpfeifer Seelerche, Brachvogel, Kräglin; fast wie Rothdrossel, 8'' l., Schn. 8''' l., gelb, vorn schwarz, Gef. graubraun, feine weißliche Federränder, auf Flügeln weißliche, längliche Flecken, schwarze Binden quer über die Stirn, durch die Augen und um die Gurgel, Füße 2'' l., gelb, Schwanz 3'' l., Flügel reichen fast bis an sein End. Auf der ganzen Welt, besonders im Norden, bei uns nicht häufig, an Flüssen mit sandigen Ufern, wandern zu 6, immer in Bewegung, schreien Nachts, leben von Wasserkerfen, Lauf-, Mistkäfern, bisweilen auch auf Brachäckern, sehr scheu und vorsichtig, wippen beständig, Leib söhlig, schreien hell Gü gü!, in der Angst Tülk tülk tull!, fliegen niedrig, zanken und vertreiben sich, Nest im Sand, 5 Eier, röthlichgelb, gefleckt, Junge wollig, werden bald ausgeführt, und von der Henne wie Pippel unter die Flügel genommen, schmackhaft.

1. Abart. Ch. H., curonicus, minor, fluviatilis; wie voriger, nur 7'' l., Schn. schwarz, Füße gelbroth, Gef. rothgrau, ähnliche schwarze Binden, Spitzen der mittlen Schwungfedern weiß. Häufiger als voriger, an den kleinsten Bächen mit flachen, sandigen Ufern, besonders wo dieser Sand nur stellenweis ist, schreien Abends fliegend Biå biå, sitzend Påt påt!, wo viele sind, klingts wie eine Lache voll Laubfrösche, baden sich gern im Wasser und Sand, sehr munter Morgens und Abends, Mittags sitzen sie still mit eingezogenem Kopf, wippen beständig, immer paarweis, im Flug lehnen sie bald links bald rechts wie Kibitze, nicht scheu, wandern im October fort, fressen Wasserkerfe, 4 Eier, weiß, schwarzgedüpfelt, brüten 14 Tage, Fleisch sehr schmackhaft.

2. Abart. Ch. alexandrinus, littoralis, albifrons, cantianus; weicht mehr ab, etwas größer als voriger, Schn. und Füße schwarz, Gef. braungrau, Stirn weiß, schwarzer Querstreif, solche Zügel, vordere Schwgf. grauschwarz, einzel weißgefleckt, zwei äußere Schwzf. weiß, an Gurgelseiten schwarzer Fleck, bei W. grauer. Im Grund die Zeichnungen der vorigen, aber unterbrochen. An der Donau, Weser, Main, im Norden, zieht im August nach Aegypten.

Ch. vociferus, Kildir; 10'' l., Schwanz lang, braun, um Hals und Brust zwei weiße und zwei schwarze Ringe, Kopf, Zügel, Schn. schwarz, Füße gelb. N.A., 4 Eier, schreit wie der Name, verjagt dem Jäger das Wild. Fast wie Ch. Hiaticula. Ebenso Ch. torquatus; etwas kleiner, Füße und Schnabel blaugrau, vorn schwarz, Stirn und Zügel weiß. St. Domingo.

b. Brachdüten; größer, Füße kürzer, besuchen Aecker.

2. Art. Ch. Morinellus, tataricus, sibiricus, asiaticus, dumme Düte, Mornell, kleiner Brachv., Dotterl, Dupperl; wie Turteltaube, 10'' l., Schn. 9''' l., braun=

grau, Ränder rostfarben, geschlossene Zügel weiß, Schwz grau, Spitze weiß, Füße 2''l., dunkel, Schaft der ersten Schwgf. weiß, Ms Brust rostroth, weiße Querbinde, Ws gelblich, grau überlaufen. Im Norden, Europa und Asien, zu uns nur aufm Zug, aber in Menge schon im September auf Brachäckern, Wiesen, in Reben, frißt Würmer, Engerlinge, Käfer, Schnecken, Abends an Bächen, schreien Düt düt! beim Auffliegen Drü düt düt, lassen unter sich schießen ohne wegzufliegen, sollen wie Affen Gebärden von Thieren und Menschen nachahmen, daher Possenreißer, wenn der Jäger den Arm ausstreckt, sollen sie den Flügel ausstrecken, wird einer geschossen, so kommen die andern ihn zu betrachten, und lassen sich auch schießen, sehen zu, wenn man das Netz aufstellt, und lassen sich Nachts bei Licht in Menge hineintreiben.

3. Art. Ch. pluvialis, Apricarius, Goldd., gem. Brachv., Pardel, Pulros, Grillv., Saatv., Dittchen, Haidenpfeifer; wie Taube, 1'l., Schn. 1'', Schwanz $3\frac{1}{2}''$, Flügel leichlang, Gef. schwärzlich, schön goldgelb gefleckt, Schn. schwärzlich, Halfter schwarz, Kehle und Brust schwarz, von weißem Band eingeschlossen. Mausern sich mehrmals, Winters unten mehr weiß, Winterkleid = pluvialis, Sommerkl. = Apricarius. Auf der ganzen Erde, im Norden brüten sie, ziehen im Dreieck, bei uns oft in so großer Menge als Krammetsvögel, auf Aeckern, Weinbergen, Wiesen, an Sümpfen, worinn sie gern herum waden, von September bis December, oft zu Tausenden auf der Saat, rückwärts in kleinen Heerden, manches Jahr sieht man keine, fressen Würmer und Kerfe, Abends am Wasser, 4 Eier im Norden auf der Erde, brüten 20 Tage, jung mehr grau als gelb, sehr scheu, laufen und fliegen schnell, pfeifen Tlüich!, alle kehren sich gegen den Jäger wenn sie

ſitzen, werden durch Pfeifen gelockt, ſehr ſchmackhaft, wie Schnepfen. Ch. Oedicnemus ſ. 3. Sippſch.

3. Gattung. Weiker, Charadrius, Cursorius, Tachydromus; Schn. rundlich, zugeſpitzt, niedergebogen, über ovalen Nasl. erhöht, Rachen weit (wie Glareola), Zunge ſpitzig, kleine Wurzelhaut. Ob nicht zu Glareola?

1. Art. Charadrius gallicus, Cursorius europaeus; gegen 10″ l., graugelb, Flügeldeckf. grau geſäumt, unten und Kehle weißlich, zwei Zügel ſchwarz, Schwanzſpitzen ſchwarz, mit weißen Flecken, mittle Federn ausgenommen, Füße gelbgrau, Schn. grau, gegen 1″ l.. Sehr ſelten bei uns in Frankreich und England auf Feldern, lebt von Würmern und Kerfen, wohnt wohl in Aſien: coromandelicus, Curs. asiaticus, wohl kaum verſchieden.

4. Gattung. Kibitz, Tringa, Vanellus; Wadfüße, vier Zehen, aber Hinterzehe nur ein Stummel und hoch, äußere Wurzelhaut, Schn. kürzer als Kopf, rundlich, grad, vorn verdickt, beſonders unten, Nasl. ſchmal, durchſichtig, Leib, beſonders Bruſt dick, Stirn hoch. Wohnen auf feuchten Wieſen, leben von Würmern und Kerfen, den Regpfeifern völlig ähnlich bis auf die Hinterzeh, W. faſt wie M., Junge wollig.

1. Art. T. Squatarola, helvetica, grauer K., Brachamſel, Parder, grauer Strandläufer; völlig wie Golddüte, 1′ l., Schn. 1¼″ l., er und Füße ſchwarz, Gef. lerchengrau, ſchwarz und weiß gefleckt, Bauch ſchwarz, Hinterzehe nur eine Spur. In allen Norden, kommt aufm Zug zu uns an Flüſſe, ſelten, brütet nicht hier, in der Schweitz eben nicht häufig, kommt mehr an unſere Nordküſte, in Heerden, lebt von Gewürm, Kerfen und Beeren, pfeift Glüäi!, brütet nur im kalten Norden: varia; faſt ſo, mehr weiß, am Meer.

2. Art. Tr. Vanellus, V. cristatus, gem. K.; 14'' l., Schw. 5'', wiegt 16 Loth, Schn. 1'' l., von Haut überzogen, Gef. dunkelgrün mit Purperschimmer, Brust schw., Federbusch hängt hinten schlangenförmig herunter, Schn. schwarz, Füße roth, an Kopf und Hals weiße Streifen. Es gibt weiße. Magen fleischig, Harnblasenzipfel sehr kurz, 2''' l., Kropf. In gemäßigter alten Welt, ziehen im November südlich in Heerden, auf Wiesen und Aeckern, um Gewürm und Kerfe zu suchen, fressen auch Wasserpflanzen, Brunnenkresse, fliegen leicht, links und rechts gelehnt, rufen Ziefitz!, laufen geschwind und auch ruckweis wie Charadr. Oedicn. und Trappen, um zu horchen, vorsichtig, vertheidigt aber seine Brut, und fliegt in Kreisen um einen herum, zwar paarweis, doch gesellig, legt 2 mal 4 Eier, grüngelb, dunkelgefleckt auf Erde in Gras auch Schilf ohne Nest, brütet 16 Tage, M. hält Wache, schreit aber dabei, Junge laufen gleich mit der Mutter herum, werden leicht zahm, aber durch ihr Geschrei unangenehm, Eier werden zu Tausenden aufgesucht und zu Markt gebracht, besonders in Holland; das Fleisch fett, schmackhaft und gesund.

Tr. bononiensis; größer als gem., schwarz, unten weißlich, Kopf braun, Brust rostfarben gefleckt, Schwz. schw., Schn. und Füße gelb. Am Po: Parra cayennennensis; fast wie gem. Folgende besser bei Parra, wegen lappiger Wachshaut.

P. senegalla, Uett; 1' l., graubraun, unten weiß, Kehle, Schwgf., Schwanzbinde schwarz, auf Fln weiße Längsbinden, Fldorn, Schn. gelblichgrün, Stirn mit gelber Haut bedeckt. Am Senegal, fliegen paarweis, schreien sehr, und jagen das Wild auf: ludoviciana, dominica; ziemlich so, gelbe Stirnhaut hängt seitlich als zwei Lappen herunter: goensis; fast so. Sollte Charadrius bilobus, in Malabar nicht auch hieher?

2. Sippschaft. Reihertrappen — Focker.

Lange Füße und Leib wie der Reiher, Schnabel hakenförmig wie Adler.

1. Gattung. Gypogeranus, Sagittarius, Heier, Schlangenfresser, Secretär; Stelzenbeine, aber über dem Knie wie bei Adlern befiedert, Zehen getrennt, Klauen gebogen, spitzig, Schnabel kurz, stark, hakenförmig, Wachshaut, darinn Nasl. schief, weit, Gesicht bis Augen nackt, Staffelschwanz. Steht zwischen Reihern und Raubvögeln.

1. Art. G. Falco Serpentarius, gemeiner H.; 3′ hoch, Schn. bläulichgrau, Afterflügel, Schwgf., Bürzel, Schn. schwarz, hangender, sträubarer Federbusch, zwei mittle Schwanzfed. länger, kahle Augenkreise gelb, Füße braun. Diese stärker als bei Reihern, Afrika, VdgH., Philippinen, lebt von Schlangen, Eidechsen, Ratten, Schildkröten, ergreift sie mit den Klauen, und schmeißt sie auf den Boden bis sie todt sind, er kann die Füße nur vorwärts, nicht rückwärts strecken!, geht schreitend auch mit Hals und Kopf aufrecht, nicht scheu, aber aufgescheucht entläuft er schnell, fliegt dann erst, man sagt, den Schlangen halte er die Flügel vor, damit sie sich darinn verbeißen, trete dann auf sie, werfe sie mit den Flügeln in die Höhe, bis sie abgemattet sind, worauf er sie tödte — warum beißt er sie nicht todt?

2. Gattung. Dicholophus, Microdactylus, Kariam; Schn. etwas länger als Kopf, Oberschn. gewölbt und wulstig, länger, vorn Haken, wie Raubvogels, aber ohne Wachshaut, Nasl. oval, hinten, auf Nase doppelter Federkamm, Füße sehr lang, mit 4 sehr kurzen Zehen, Wurzelhäute, Hinterzehe steht hoch, Flügel reichen bis zur Schwanzhälfte, ohne Stacheln.

1. Art. Palamedea cristata, Kariama, Saria; wie gem. Reiher, $2\frac{1}{2}$′ l., Schw. 1′, Füße $1\frac{1}{2}$′, Schn. 3″, Oberschn.

schwarz, Unterschn. fuchsroth, Gef. weiß, unten braun, Schwgf. schwarz, weiß gewellt, Schwanz schwarz, weiß und braun, Füße gelb, Haube aus 30 Fed., vorwärts gebogen, grau, Bärte haarähnlich, Augenkreis nackt, blau, Schw. 12 F. Brasilien, schreit wie Truthenne, sehr laut, wird zahm gehalten. Aehnelt sehr dem Heier, hat aber das Schienbein nicht ganz befiedert, hat kürzere Flügel, Schwanz grad, ist durch die hohe Hinterzehe der Psophia verwandt. Geschrei bis auf eine Stunde hörbar, lebt nicht wie Ufervögel in tiefen, sondern in hohen, steinigen Wäldern, geht stolz, grad, aufrecht, fliegt selten, lebt von Kerfen und Eidechsen, Fleisch gut, in Brasilien sehr gemein, doch nicht in Heerden, seltener in Paragay. Er ist ein Gemisch von Reiher, Huhn und Nande, Augen sehr groß, sauft nicht, und frißt keine Körner, Hals lang, scheu, entläuft, greift keinen Vogel an, die untern Federn sind seidenartig, sehr lang.

3. Gattung. Palamedea, Kamuckel; Schn. kegelförmig, oben gewölbt, seitlich zusammengedrückt, oberer vorn mit Haken und seitlich über den untern gefalzt, kürzer als Kopf, Nasl. oval, fast in Mitte, (auf Schnabelwurzel ein gleichlanges, senkrechtes Horn), Füße lang, 4 Zehen, sehr lang, Zehenwurzeln verbunden, zwei Sporen an jedem Flügel.

1. Art. P. cornuta, Anhima, Kamichy, Kamuckei, gehörnter Wasseradler; wie Truthahn, 3′ l., Schn. $2\frac{1}{3}$″ l., ziemlich hühnerartig, schwarz, Ränder grau, unten weiß, zwei Flügelsporen, Stirnhorn 3″ hoch, Schw. 8′ l., Krallen krumm, hintere grad wie Lerchensporn, Luftröhre grad, mitten erweitert. S.A., nicht häufig, aber in Heerden, fleischfressend, paarweis, wenn eins stirbt, soll sich das andere zu Tod grämen, am Wasser, in der Nähe des Meers, Nest im Jänner, aus Schlamm wie Ofen aufm Boden, 2 Eier wie Gans, Junge werden gefüttert, Fleisch schwarz,

doch eßbar, fressen Lurche, Kräuter und Samen, nach andern Krebse, Vögel, Tauben, selbst Lämmer!, haben keinen Kropf, schreien sehr laut, wenn sie jemand merken, und fliegen herum, daher Aufwecker.

b. Chaja; Haut voll Luftzellen (wie Chauna), ohne ein Stirnhorn, aufm Hinterkopf Federbusch, Kopf ganz befiedert, Schw. staffelf., 14 F., 28 Schwgf., äußere Wurzelhaut, alle Krallen scharf, hintere grad, Hühnerschnabel, stark, Fingerknochen endet ahlförmig, nebstdem 2 Flstacheln.

1. Art. Chaja torquata; $2\frac{1}{2}'$ l., Schw. 9'', Fuß 1', Mittelzehe 5'', Schn. $1\frac{1}{2}''$, weißgrau, Fl. und Schwanz schwärzlich, unten weiß, schwarzes Halsband, darüber ein nacktes roth, Füße, Augenkreis roth, Schn. schwarz, Kopf und Oberhals nur mit Pflaum bedeckt. In Paragai, um Plata, auf der Erde mit Stolz, setzt sich auf Baumgipfel, fliegt sehr hoch, in Kreisen, Flügel lang wie des Uribu (Vultur Aura), Geschrei sehr laut, wie Name, Schein also wie Geier, doch friedlich, wohnen zwar am Wasser und waden in ihm herum, aber nicht um Fische, Frösche udgl., sondern um Wasserpflanzen zu suchen, zahm picken sie auch Gras, sollen doch auch rohes Fleisch fressen, W. schreit Chajali, antwortet auch in der Nacht dem M., bald einzel, bald paar-, bald truppweis, legt im August 2 Eier, auf Erde. Junge wollig, laufen sogleich mit den Alten. Die Luftzellen unter der Haut, so daß diese $1\frac{1}{2}'''$ vom Fleisch absteht, um den ganzen Leib und sogar um die Füße und Zehen ist eine Sonderbarkeit, die dieser Vogel nur mit Chauna (Parra) Chavaria gemein hat. Vielleicht gar beide einerlei. Die Beine sind deßhalb unmäßig dick, wo man drückt, geht die Haut ein, erhebt sich aber sogleich wieder. Durch die Flügelsporen ähneln sie Parra cayennensis.

4. Gattung. Psophia, Trump; Schn. mäßig, kegelf., rabenartig, Oberschn. erhoben, länger, zusammengedrückt,

Nasl. weit, länglich, eingesenkt, Augenkreise kahl, Zunge knorpelig, platt, vorn gefranst, Hals und Füße lang, über der Ferse nackt, 4 Zehen, kurz, keine Flügelsporen.

1. Art. Ps. crepitans, Agami, Karakara, Trompetervogel, antillischer Fasan; wie großes Huhn, $1\frac{1}{2}$'l., schwarz, Rücken grau, Vorderhals und Brust goldgrün, Augenkreise roth, Kopf glatt, Schulterfedern sehr lang, seidenartig, hängen über den Schw. herunter, der sehr kurz, aus 12 F., Schn. und Füße grünlich. S.A., Brasilien, Guiana rc., am häufigsten im Amazonenland, in Heerden, wird zahm, folgt den Leuten nach, frißt eigentlich Früchte, aber auch Fische, Fleisch, Brod, läuft schnell, unterstützt sich mit seinen Flügeln, schläft auf einem Fuß (also nicht wie Hühner), Kopf zwischen Schultern wie Storch, beißt sich mit dem Hofgeflügel, läuft selbst Menschen, besonders Negern nach, um sie zu beißen, über seine Töne hat man sonderbare Meinungen, er ruft einigemal ausm Schnabel Scherkt!, begleitet es aber mit einem Geräusch wie das Girren der Tauben, von dem man glaubt, es seien Winde, hängt aber wahrscheinlich von der Einrichtung der Trommel ab.

2. Art. Ps. undulata; wie Gans, rostbraun, schwarz gewellt (fast wie Trapp), unten weiß, an Nacken und Gurgel hangende Federbüsche, Schn. und Füße blau. Afrika.

3. Sippschaft. Hühnertrappen — Droffe.

Füße mäßig, nur drei Zehen, vorn, kaum ein Stummel hinten, Krallen sehr kurz, Lauf- und Wadfüße, Schn. mäßig, grad, meist gewölbt, ziemlich wie Hühnerschnabel, Nasl. oval, Schw. kurz, meist 18 Federn, Flügel mäßig, fliegen sehr selten, laufen schnell, leben von Körnern, Kräutern und Kerfen auf Feldern.

1. Gattung. Griel, Triel, Weiker; Wadfüße, Schn. rundlich, spitziger als beim Trapp, äußere Wurzelhaut.

1. Art. Charadrius Oedicnemus, gem. G., Erdbrachvogel, Steinwälzer, Kehlhacken, Griel, dickbeiniger Trapp; $1\frac{1}{2}$' l., Schw. $\frac{1}{2}$', Schn. $1\frac{1}{2}$'', Gef. lerchengrau, zwei erste Schwgf. schwarz, mitten weiß, zwei gelbliche quere Kopfstreifen, Schn. und Füße grüngelb, Ferse verdickt, Augen liegen hoch, groß. In alter gemäßigter Welt, bei uns überall einzel, am Bodensee gemein, nicht gern am Wasser, mehr auf Feldern, Haiden, gern auf Schaftriften truppweis, laufen schnell und weit, ehe sie auffliegen, ziehen Winters südlich, fressen Kerfe, Schnecken, Würmer, auch Frösche und Mäuse, kehren pfündige Steine mitm Schnabel um, kreischt laut Krärliit, Kraiit! auch Ditt und Dillis!, scheu, vor Raubvögeln drückt er sich auf die Erde, läuft ruckweis, um wieder zu horchen, versteckt sich gern, geht gern Nachts der Nahrung nach. Nest auf Erde, südlich 2 mal, 3 Eier, grau, gefleckt, brütet 16 Tage, Junge haarig, laufen gleich davon, werden im Herbst mit Numenius Arquata gefangen, schmackhaft.

2. Gattung. Syrrhaptes; Hühnerschnabel, keine Hinterzehe, die vordern verwachsen bis zur Kralle.

1. Art. Tetrao paradoxus; Schn. dünner, Oberschn. nicht gewölbt, schwarzgrün, gewellt, unten schwarz, hell gefleckt, Kopf u. Hals grau, 2 gelbe Halsflecken, Halsband aus schwarzen Stricheln. Tartarei. Uebergang zum Trapp.

3. Gattung. Buster, Tinamu, Crypturus; Schn. mäßig, grad, niedergedrückt, stumpf, Wachshaut, Zwischenkiefer wie eingeschoben, Nasl. offen, mitten, Rachen weit, Zunge sehr kurz, Schläfen und Kehle fast nackt, Fl. kurz, Schw. sehr kurz, Gangfüße mäßig, Hinterzehe sehr kurz, hoch. Schnabel wie bei Rhea, W. größer.

a. Füße glatt.

1. Art. Tetrao Sovi, kleiner B.; 8'' l., Schn. $\frac{3}{4}$'', gelb, Schw. nur ein Stummel, Deckf. länger, Gef. braun,

mit schwarz gemischt, unten gelbroth, Kehle weiß gemischt, Kopf und Oberhals schwarz. Guiana (Kundarsch), nistet auf niedere Zweige (andere auf Erde), Nest halbkugelig, 6'' breit, 5 tief, aus Laub, 5 Eier, Fleisch sehr geschätzt.

2. Art. T. variegatus, geschäckter B.; 10'' l., Schnabel $\frac{3}{4}$'', rothbraun, schwarz gewellt, unten fuchsroth, Kehle und Bauchmitte weiß, Kopf u. Oberhals schwarz. Guiana gemein, doch nicht so häufig als T. major, 12 Eier, setzen sich nicht auf Bäume, Junge laufen länger mit der Mutter.

3. Art. Grauer Buster, Tetrao cinereus; 1' l., Schnabel $1\frac{1}{3}$'', graubraun, Kopf u. Oberhals gelbröthlich. S.A.

b. Füße schuppig, rauch wie Tannzapfenrinde.

4. Art. T. major, Tinamus brasiliensis, großes bras. Repphuhn, Magua; $1\frac{1}{2}$' l., wie Haushahn, Schn. $\frac{5}{4}$'' l., stumpf, Seitenfurche, schwarz, Gef. olivenbraun, dunkelbraun quer gefleckt, unten weißlich gemischt, Scheitel gelbroth, Kopf und Kehle schwach befiedert. In Wäldern von Kajenn, Guiana gemein, schläft auf niedrigen Zweigen, pfeift sehr laut Morgens und Abends, frißt Körner, Früchte, Gewürm, legt 15 Eier, grün, Nest aufm Boden, wird er gestört, so rollt er die Eier weiter, Junge folgen gleich der Mutter.

4. Gattung. Otis, Trapp; Schn. kurz, kegelf., Oberschn. gewölbt, Nasl. oval, weit, Zunge knorpelig, gefranst, gespalten, Wad-, Lauffüße, nehmlich nur 3 Zehen, ganz gespalten, keine hinten, Flügel mäßig, Nacken fast kahl, 18—20 Schwzf., laufen schnell, helfen sich dabei mit den Flügeln, fliegen kaum.

1. Art. O. Tarda, großer Trapp; 4' l., $\frac{1}{4}$ Ctnr. schw., rostroth, schwarz gewellt, unten, am Kopf weißes, alle Pflaumfedern rosen, Schw. 10'' l., 20 F., Fl. schwarz und weiß, reichen auf $\frac{3}{4}$ desselben, Schnabel 3'' l., M. innen

1' langer Sack vor der Gurgel, der sich unter der Zunge öffnet, am Unterkiefer 8'' langer Faserbart, rothbraunes Halsband, aschgraues Brustband, W. weit kleiner, dunkler. Es gibt weiß geschäckte und ganz weiße. Der Halssack faßt 7 Pf. Wasser, wozu?, Magen wenig fleischig, aber sehr hart, scheuert Münzen glatt, kein Kropf, aber Drüsenmagen, Harnblasenzipfel 1' l. In Europa, Asien und Nordafrika, von Griechenland bis Schweden, England, Ungern sehr gemein, im nördlichen Deutschland, besonders Thüringen gewöhnlich, kommen nur in strengen Wintern ins südliche, gesellig in Heerden in Nachbarschaft der Teiche und Felder, nicht im Gebirg, heben meist den Kopf in die Höhe, stellen aber keine Wachen aus, fressen Getraid und alles Gesäme, Kraut, besonders vom Winterrübsen, Baumrinde, auch Kerfe, aber keine warmblütigen Thiere, verschluckt auch wie alle Hühner Steinchen, Münzen, sehr scheu, furchtsam, vorsichtig, entläuft und so schnell, daß ihn kaum Hunde einholen, hält manchmal inn, um zu horchen, ob es sicher ist, im Winter fliegt er wohl meilenweit und hoch, läßt selten eine Stimme hören, knurrt nur im Zorn und zur Paarungszeit, wo sich die M. wegbeißen, und dabei Kopf- und Bartfedern sträuben, mit dem Schwanz ein Rad schlagen, jedes geht etwa mit einem halb Dutzend W. auf einen Stand, tritt sie mit Gebärden wie Truthahn, die W. entfernen sich dann, jedes scharrt sich in Feldern eine Kudde, legt 2—3 Eier, wie Ganseier, braun, röthlich gefleckt, brütet 28 Tage, wenn man nur die Eier berührt, so werden sie verlassen, Junge laufen sogleich mit der Mutter, will man die Jungen nehmen, so vertheidiget sie sie, oder sucht durch langsames Entfernen, Fangensmachen, Hunde ꝛc. sich nachzuziehen, leicht zu zähmen, man erschleicht sie, wenn man sich in eine Frau verkleidet, oder mit einem Karren fährt, Fleisch der Jungen lecker.

2. Art. O. Tetrax, Zwergtr.; wie große Haushenne $1\frac{1}{2}$'l., 2 Pf. schw., Kopf und Schn. wie beim Huhn, röthlichgelb, schwärzlich gestrichelt, quer gewellt, Kopf und Hals glatt, Ms Hals schwarz, doppeltes, weißes Halsband, Ws Hals wie Rücken, 18 Schwzf. Im südlichen Europa, so Rußland, Süddeutschland, aber selten, gern auf Kleefeldern, scheu, flattert einige 100 Schritte an der Erde hin, läuft sehr schnell, schreit Nachts Prut prut!, übrigens in allem wie der Große.

3. Art. O. cristata, Hubara, Rhaad; wie Fasan, über 2'l., rothgelblich, schwarz gedüpfelt und quergestrichelt, unten weiß, auf Schwanz drei schwarze Querbinden, M. geschäckter Federbusch und Kragen. Arabien, Levante, Ostdeutschland, namentlich Schlesien. Schn. 2''l., wie beim großen Trapp, platter, der Kragen besteht eigentlich nur aus zwei Seitenbauschen, welche sich sträuben, Rhaad ohne Kragen, wohl W., Saf-saf auch ohne Federbusch, wohl Junges.

4. Art. O. arabs, Lohong, fliegender Strauß; wie großer in Größe und Färbung, schlanker, an Ohren horizontalstehender Federbusch. Arabien, VdgH., Philippinen. Ob besondere Art?: afra, Kor-, Knorhahn, bengalensis, Churg; $1\frac{3}{4}$'l., wie Haushuhn, schwarzbraun, gelbroth gewellt, Kopf, Hals, Bauch schwarz, M. weißer Ohrfleck uud Halsband, Schw. nur 14 F. VdgH. und weiter nach dem Innern, Ostindien, schreien bei Gefahr Erach!, und vertreiben daher das Wild, 2 Eier im Gebüsch: aurita; völlig so, etwas kleiner, haarähnlicher Federbusch an Ohren. Indien: chilensis; größer als der gemeine, weiß, Scheitel und Schw. grau, vordere Schwgfedern schwarz, Kopf und Kehle glatt, 18 Schwzf., Schn. und Füße wie gemeiner. Haufenweis auf Feldern von Chili, lebt von Kräutern, leicht zähmbar.

4. Sippschaft. Trapptrappen — Strutze.

Schn. groß, und mäßig, verschieden gestaltet, doch immer mit Eindrücken, Leib groß, eben nicht plump, keine Schwngf., Lauf, meist Wadfüße, stark, Zehen gespalten, meist nur 3 und 2 Zehen, selten 4 Zehen mit Schreitfüßen, eben von Pflanzen, fliegen nicht, laufen sehr schnell. Nest auf Erde.

a. Vier Zehen, Schreitfüße, Ferse befiedert, Schn. groß.

1. Gattung. Didus, Dude; Schn. ganz abweichend und sonderbar gebaut, groß, zwar grad, aber hin und her geschweift, vorn hakenförmig, Mitte eingedrückt, zwei schiefe Wüste, Unterschn. vorn auch nach oben gekrümmt, Nasl. schief, hinter Mitte und den zwei Furchen, Rachen sehr weit, Fl. ohne Schwgf., Gesicht ziemlich nackt, Schreitfüße, sehr stark, kurz, zwar 4 Zehen, hintere aber sehr kurz, tritt auf, Krallen kurz. Ansehen nicht so plump und unedel, wie die gemeine Meinung ist, geht jedoch langsam. In ihrem Magen oder Kropf hat man große Steine gefunden. Nicht auf einem vesten Land.

1. Art. D. ineptus, gem. D., Dronte; Leib größer als Schwan, Hals und Fs. viel kürzer, gegen 3' l., 25 Pf. schw., Schn. l., blau, Haken gelblich, Krümmung roth, Gesicht kahl, Gef. weich, grau, unten weiß, Fl. nur Stummel, Schwzf. nur 4, kraus, aufgerichtet, beides gelblichgrau, Kopf schwarz, wie Mütze, Füße kurz, schwarz. Fleisch schmackhaft. Man hat ihn vor Zeiten auf der Insel Moritz (Ile de France) und Burbon angetroffen, wo man ihn aber seit Menschengedenken nicht mehr findet, scheint mithin ausgestorben zu sein, wofern nicht folgende, wie wahrscheinlich, derselbe sind. Heißt auch Cygnus cucullatus.

D. solitarius; ebenso, brauner, W. an Brust ein Federbauschen, kein Schwz?, runder Flknopf, Füße lang,

auch 4 Zehen. Auf Insel Rodrigo an Afrika, und Burbon, paarweis, Nest aus Palmblättern, 1½' weit, an verborgener Stelle, nur ein Ei größer als von Gans, brüten abwechselnd 7 Wochen, M. hält alle Thiere auf einige Hundert Schritt vom Nest entfernt, Junges brauche einige Monate, eh es für sich sorgen kann, Eltern bleiben noch lang beisammen, doch vermischen sie sich auch mit andern, Jung furchtsam aber dumm, älter scheuer, nicht zu zähmen, schmackhaft.

D. nazaricus, Nazarenus; größer, Leib von schwarzen Dunen statt Federn bedeckt, Fl. mit Federn, kurzer Schwanz gekräuselt, aufrecht, Füße hoch, nur drei Zehen?. Auf Insel Nazar, südlich von J. Moritz, auch hier, legt 1 Ei auf Erde und in Blätter, Fleisch wird nicht gelobt.

b. Ohne Hinterzehe, Wadfüße, Schn. mäßig.

2. Gattung. Cela, Eme, Kasuar, Kasuel; Schn. mäßig, grad, zusammengedrückt, spitzig, Spitze gewölbt, mit Seitenkerbe, Rachen sehr weit, Nasl. rundlich, hinter Mitte, Zunge gezähnelt, Augenlider behaart, kein Schwz, statt Schwungf. nur Kiele wie Igelstacheln, Federn doppelt oder 2 aus einem Schaft, Fasern schlaff, über Fersen nackt, nur drei Zehen, alle vorn, viergliedrig.

1. Art. Gem. Eme, Struthio Casuarius, Cela; Leib sehr groß, fast wie Straußens, Hals und Füße kürzer, daher nur 4' l., 6½ hoch, Schn. 4½'' l., braun, auf Scheitel ein häutiger, 3'' hoher Helm (eigentlich Hautkamm), Kopf und Hals blau und roth, beide nebst zwei Halslappen und einer Brustschwiele kahl, Gef. braunschwarz, Bürzelfedern 1' l., hangend, nur 5 schwarze Schwungkiele, etwa ¾' l. Daumenstachel. Ostindien aufm vesten Land und auf den Molucken, Java, Banda, Sumatra, nur einzel, kann nicht fliegen aber schnell laufen, sehr grimmig, grunzt wie

Schwein, stampft wie Roß, lebt von Pflanzen, frißt wenigst gefangen Brod, Obst ꝛc., verschlingt alles ganz, auch Steine, Eisen, die Brustschwiele entsteht durch Aufliegen wie die Schwielen am Kameel, Ei kleiner als des Straußen, länger, grau, grün genarbt. — Wie Puter.

2. Art. Neu-Holländischer Eme; viel größer, 7′ hoch, Schn. schwarz, Scheitel ohne Helm, Kopf und Hals befiedert, nur Gurgel nackt, blau, ganzer Leib von borstenartigen Federn bedeckt, dunkelbraun, grau gefleckt, unten weißlich, Flügel nur Stummeln (ohne Schwungkiele?) keine Schzf., Fußwurzel längs gezähnelt, kein Kopf. Neu-Holland, besonders häufig um Botanische Bai und Hafen Jackson, leben von Gras, Blumen, Beeren, Samen, laufen schneller als Windhunde, sehr scheu, Darm 12′ l., Fleisch schmeckt wie Rindfleisch. Ob zu Rhea? — Wie Crax.

3. Gattung. Rhea, Nande, Churi: Schn. mäßig, grad, oben niedergedrückt, vorn abgerundet, Wachshaut verkümmert, Nasl. oval, mitten, Zunge kurz, stumpf, Kopf befiedert, zu klein, alle Federn geschlissen, hangend, am Kopf wie Borsten, Wadfüße stark, drei Vorderzehen, Augenwimper. Nur in Amerika. Schn. wie bei Buster.

1. Art. Rh. americana, Struthio Rhea, nothus; gem. N., amerikanischer, magellanischer Strauß; größter in Amerika, doch kleiner als unser Strauß; $5\frac{1}{2}$′ hoch, Schn. oben 2″ l., Rachen 5″ l., Gef. weiß, Fl. und Rücken dunkelgrau, heller Flügel, Kopf schwärzlich, zwei schwarze Halsstreifen, kein Schwz, Bürzelfedern lang, über den Hintern gebogen, Schwgfedern geschlissen, Hals lang $2\frac{1}{2}$′ l., Kopf klein wie Strauß. Es giebt ganz weiße und schwarze?, gemein in Brasilien, an Plata, Buenos-Ayres, Monte-Video, seltener in Paragai, geht bis an Magellans Enge, nie in Wäldern, sondern nur auf freien Feldern, paar-

weis und in Truppen zu 30, wo man sie nicht jagt, sind sie sehr zutraulich, kommen bis an Wohnungen, sonst fliehen sie aber von Ferne, so daß sie kaum ein Pferd einholen kann, wenden sich im Lauf mit Hilfe eines Flügels, man wirft ihnen ein Band um den Hals, an dem 3 Steine wie Faust hangen, man muß sich mit Vorsicht nähren, weil sie hinten aus schlagen, aber nicht beißen, ruhig gehen sie mit Ansehen, Kopf hoch, weiden Kräuter ab, werden leicht zahm, spatzieren in Zimmern, Gassen herum, gehen stundweit aufs Feld, und kommen wieder, sind sehr neugierig, fressen Körner, Brod, Gemüße, verschlingen Steinchen, Münzen, scheinen nicht zu saufen, schwimmen aber über Flüsse sehr leicht, paaren sich im July, M. plärren wie Kühe, Eier Ende August, Junge im November, beide werden gesucht und viele leider zerstört. Eier 5'' l., glatt, gelblichweiß, eines legt wenigst 17, mehre zusammen an 80 in eine Kudde, nur eines brütet und führt die Jungen, berührte Eier verlassen sie, sieht man das brütende an, so zertritt es die Eier, nach der allgemeinen Meinung zerbricht das M. (welches brüte) am Ende einige Eier, damit die andern an den Kerfen, welche sich an den todten sammeln, Nahrung finden. Junge schmecken gut, Flügelfed. sind geschliffen und zottelig, werden nach Europa zu Federbüschen geschickt, aus der Halshaut macht man Geldgurten.

4. Gattung Struthio, Strauß, Strutz; Leib sehr dick, kurz, Hals und Beine sehr lang, Kopf nach Verhältniß sehr klein, wie Gänsekopf, Schn. mäßig, grad, niedergedrückt wie Entenschn., gleichbreit, stumpf, Naslöcher länglich, hinten, Zunge kurz, gespalten, Kopf und Hals unbefiedert, Fl. zwar mit Schwungfedern, die aber sehr kurz und geschliffen, je zweistachelig, Wadfüße stark, hoch, nur zwei Zehen, beide nach vorn, alle vierglidrig, äußere ohne Kralle.

1. St. niger, Camelus, gem. Strauß; größter Vogel, gegen 8' hoch und lang, gegen 1 Centner schwer (es gebe aber auch gegen 3 C.), Schn. 4½''l., Augenwimper, Nackes roth, Fed. locker, schlaff, schw., Schwg- und Schwzf. lang, schön wellenförmig hangend, schneeweiß, einige Ränder und Spitzen schwarz, Brustschwiele, Schenkel nackt. Becken geschlossen, kein Gabel- und Schlüsselbein, kein Kiel aufm Brustbein. Also im Knochen-Gebäude und den Haaren an nackten Theilen den Säugthieren ähnlich, in die er auch übergeht. Darm 30'l., bei einigen 60!, beide Harnblasenzipfel enthalten ein Spiralband, eine Ruthe 4''' dick, aber ohne Röhre, einige Zoll lang, die W. haben wie die Trappen noch zwei Seilen über dem Eierstock. Sein eigentliches Vaterland ist Afrika, findet sich aber auch im benachbarten, südwestlichen Asien und den benachbarten Inseln, gegen das VdgH. in großer Menge, truppweis, sehr stark und schnell, einer trägt zwei Männer, mit einem läuft er schneller als ein Pferd davon, lebt von Pflanzen, Gras, Getreid, Früchten, verschluckt Steine, Metallstücke, Glas rc., Ei fast wie Kindskopf, gelblichweiß, voll Poren, ein W. soll des Jahres an 50 legen, es scheint nicht wahr, daß sie selbe nur in Sand fallen, sie verscharren, und von der Sonne ausbrüten lassen, indem Augenzeugen versichern, sie hätten 100 Mal gesehen, daß M. und W. wechselsweis auf 12—20 Eiern in einer Kudde brüteten, die Jungen können nicht gleich laufen, werden von den Alten mit Gras und Wasser aber nur einige Tage versehen, und wüthend vertheidiget, berührte Eier werden verlassen. Man fängt sie, indem man sie 2—3 Tage verfolgt, abmattet, und am Fressen hindert, dann kann man sie mit Bengeln erschlagen, oder man reitet ihnen nach und faßt ihre Füße mit einem Hacken, auch Hunde fangen sie, und endlich steckt sich ein Mann in ei-

nen Ausgestopften Strauß und kommt ihnen so nah. Die Haut wird als Leder verarbeitet, das Fett dient gegen Gicht, das Fleisch wird gegessen, die Straußenfedern sind bekannt, die Eier werden auch gegessen, die Schalen zu Trinkgefäßsen gebraucht, oft geschnitzt und in Gold gefasst. Zahm zertreten sie leicht anders Geflügel, sogar Schafe, viel ist aber nicht mit ihnen anzufangen, weil sie ungelehrig sind. Der Harn besteht aus Harnsäure (welche sonst fehlend bei pflanzenfressenden Thiere geglaubt wurde, schwefelsaurem Laug, solchem Kalk, salzs. Ammon, einer thierischen und öligen Substanz, auch Phosphors.; die andern pflanzenfressenden Thiere haben Benzoesäure. Auch hat es sich gezeigt, daß im Harn der Wasservögel Harnsäure ist, und mithin der Guano (Mineral) von Wasservögeln herkommen kann. Der Strauß kommt viel in der Bibel vor, als Jakuah.

VIII. Klasse.

Augenthiere — Sucke.

Oberes Lid deckt das Auge, Zitzen, Haut behaart, oder nackt: Fleischleib, Blut warm, Darm, Gefäßsystem, Lunge (zur Luft), Zunge, durchgehende Nase, offene Ohren, meist Muscheln, Augen mit Regenbogenhaut und vom obern Lid bedeckt, Zitzen, meist Haare und vier Füße.

In dem Säugthier vereiniget sich alles, was bisher sich theilweis entwickelt hat; vorzüglich ist es aber charakterisiert durch die Oeffnung aller Sinnorgane, welche bisher theilweis verschlossen waren. Der Fisch hat keine innern Naslöcher, der Lurch kein offenes Ohr, der Vogel schließt sein Auge mit dem untern Augenlid, nur der Strauß und einige wenige nehmen noch das obere zu Hülfe, ohne daß jedoch dieses die Hauptdecke machte. Die gewöhnliche Bedeckung ist der Pelz, der aus Haaren besteht, fehlen diese, so ist die Haut ganz nackt, selten sind neben den Haaren hornige Schilder oder Ziegel, nie Schuppen wie bei Fischen, Nagelschilder, wie bei Lurchen, nie Federn, gefiederte Haare wie bei Vögeln.

Nie fehlt eines der vier genannten Sinnorgane, nie das Auge, wenn es auch noch so klein wäre, nie läuft die Haut eben, oder nur als Grube über das Ohr weg, nie ist die Zunge ein bloßer Knorpel ohne Fleisch. Ueberall sind die Geschlechter an zwei Stücke vertheilt, nirgends findet sich ein Eierstock, sondern überall zwei Geilen, bei Männchen zwei Hoden und eine wahre Ruthe, wenn auch gleich der Samenkanal sich bei einigen an ihrer Wurzel öffnet, überall sind Zitzen, und zwar wenigst ein Paar. Daß man sie bei dem Schnabelthier und dem kapischen Ameisenfresser noch nicht gefunden hat, beweist gar nichts. Man müßte in dieser Hinsicht ein frischgeworfenes Junges, oder

eine neue Mutter untersucht haben, um darüber entscheiden zu können, bis jetzt ist diese Abläugnung ein gesetzwidriges Absprechen. Vielleicht stecken die Zitzen in der Kloake, wo die übrigen Geschlechtstheile liegen.

Die Art, wie die Sucke sich entwickeln, ist durchaus von der Art der Eier legenden Thiere verschieden. Das Suckjunge entwickelt sich nicht aus einem Ei mit Glahr und Dotter; sondern es entwickelt sich bloß aus Glahr, und die Stelle des Dotters vertritt die Milch, des Eierstocks also die Zitzen. Das Eijunge erhält seinen Oxydations- also Lebensproceß nicht von der Mutter, sondern von der äußern Luft, welche ins Ei dringt: bei den Sucken aber tritt das Sauerstoffgas an das Blut der Mutter, und von diesem an den Mutterkuchen des Kindes, der also Kieme und nicht Ernährungsorgan ist. Die Mutter athmet für das Kind; aber so nicht das Eier legende Thier. Die Mutter verdaut auch für das Kind, indem sie ihm lang Milch reicht; nicht so das Eier legende Thier, welches den Dotter, die Milch von seinem Leib absondert, eh das Junge ihn braucht. Die Zitzen sind daher wesentliche Organe, und können keinem Thiere fehlen, das keinen Eierstock hat. Den hat aber das Schnabelthier nicht. Ueberdieß ist es behaart, und hat vier Füße, ist mithin völlig ein Säugthier, und hat nichts Wesentliches von einem Vogel, welches die Federn, Flügel, das untere Augenlid und der Eierstock sind.

Was die Eingeweide betrifft, sind die Säugthiere dem Menschen im Ganzen gleich, die Abweichungen beziehen sich in der Regel nur auf Größe und Zahl der Theilung, nie auf wahrhaft eigenthümliche und verschiedene Organe. Für alle ist ihr Aehnling (Analogon) da, selbst für die Beutelknochen, die Schmier-, die Nabelbeutel, die Hörner.

Alle Säugthiere haben 7 Halswirbel, die kurzhälsigen Wale wie die langhälsigen Kameele und Giraffen nicht ausgenommen. Nur das dreizehige Faulthier hat 9, welche Zahl aber den Brustwirbeln entzogen ist. Schlüsselbeiner haben nur die, welche sich ihrer Pfoten als Hände bedienen, fliegen, schwimmen (Wale ausgenommen); bei den andern Zehenthieren sind sie meist nur Knochenstummeln im Fleisch, bei den Laufthieren fehlen sie ganz. Das Schnabelthier hat außer den Schlüsselbeinern eine Art Gabelbein, wie die Vögel, es hat mit dem kapischen Ameisenfresser die Zitzenbeutelknochen wie die ächten Beutelthiere, welche nur die verlängerten und gelenkten Schambeingräthe sind. Die Zahl der Wirbel, Rippen, der Kopfnähte wechselt. Je unvollkommener die Glider, desto zahlreicher die Wirbel und Rippen: Lendenwirbel sind am zahlreichsten bei gewandten, springenden Thieren. Schwanzwirbel sind gewöhnlich eine Menge da, die jedoch nicht über 45 gehen, der Mensch hat nur 4, der Vampyr keines. Das Becken ist wie beim Menschen, nur schmäler, denen fehlt es, die keine Hinterbeine am After haben. Es giebt gar kein Säugthier, dem das Nasen- oder Zwischenkiefer fehlte. Solch ein Mangel würde alle Anatomie verkehren.

Fast alle Säugthiere haben vier Füße mit derselben Knochenzahl wie der Mensch. Nur die Wale sind ausgenommen, von dem viele nur die zwei Vorderfüße haben. Ganz hinten sind statt derselben nur zwei häutige mit Fett ohne Knochen ausgefüllte Finnen, die sich von denen der Fische dadurch unterscheiden, daß sie höhlig und ohne Gräten sind. Dennoch ist an den Seiten des Afters eine Spur von Becken da, aber los im Fleisch steckend wie manche Schlüsselbeiner.

In der Anlage haben alle Sucke 5 Zehen. Sind deren weniger da, so sind sie nur nicht vollständig entwickelt,

oder verschmolzen. Der Daumen bleibt zuerst zurück, erscheint aber doch meist noch als Warze, oder als einige Knochenstummel im Fleisch, dann bleibt die kleine Zehe stecken, endlich die Zeigzehe; aber die Mittel- und Ringzehe fehlt nie, gar nie, auch nicht im Huf des Pferds, in dem sie nur verwachsen sind. Bei den Zweihufern sind sie noch getrennt, und die Zeig- und kleine Zehe sind als Afterklauen verkürzt.

Fast alle Sucke treten nur auf die Zehentopen auf. Nur die, deren Zehen verwachsen sind, wie Maulwurf, Bär, zum Theil selbst die Zahnlosen, und die, welche Hände haben, treten auf die ganze Sohle bis zur Ferse auf.

Wo Zehen sind, sind auch Nägel (etwa die Vorderzehen der Fledermäuse ausgenommen): die Nägel heißen Nägel gradezu, wenn sie nur flach die obern Topen bedecken wie beim Menschen, Klauen, wenn sie sich spitzig und krumm verlängern, Krallen, wenn sie sehr lang und nur wenig gebogen sind, Hufe, wenn sie als ein Holfter die Zehen umgeben. Die Endfüße heißen Hände, wenn die innere Zehe als Daumen sich den andern gegenübersetzt, so daß dazwischen gefaßt werden kann, Tatzen, wenn die Hände sehr breit, aber wenigst vorn ohne entgegensetzbaren Daumen sind, Pfoten, wenn die Klauen oder Nägel kurz sind, der Daumen fehlt, nichts zerreißen, etwa nur alle Zehen zusammen oder mit denen des andern Fußes etwas fassen und zum Maul bringen können, Pranken, mit Klauen zum Zerreißen oder Scharren, Ruder, wenn eine harte Haut wie Huf die Zehen zusammen völlig umhüllt, Finnen, wenn die Zehen ruderförmig verwachsen, aber durch Nägel unterscheidbar sind.

Die Abweichung des Muskel- und Nervensystems ist so unbedeutend, daß wir uns hier nicht darauf einlassen wollen. Das Hirnlein ist größer, die Nerven dicker als im

Menschen, das gesammte Hirn flacher, hat am Boden nicht so viele Erhöhungen, bei Pflanzenfressenden sind die zwei vorderen der vier Hügel größer als die hintern, bei Fleischfressenden umgekehrt. Der Gefühlsinn ist gewöhnlich schlecht enwickelt, und die Zehen sinken meist zu bloßen Greif- oder Gehorganen herab, der Formensinn fehlt ganz. Dagegen ist das Gefühl an mehren Leibestheilen sehr erhöht, z. B. an den Lippen, Ohrmuscheln, bei Fledermäusen an der Flughaut, welche zwischen den sehr verlängerten Vorderfingern ausgespannt ist; auch überall da, wo die Haut nackt ist, wäre sie auch noch so dick, wie beim Elephant.

Die Haare sind in der Regel rund, kurz und steif, oder lang, schlaff oder kraus, diese sind bisweilen breit: lang und steif heißen sie Borsten, sind auch manchmal kantig, wie viele Schnurren, und stellenweis verdickt wie knotig (Schnabelthier). Wimper ist nur am obern Augenlid; nur beim Menschen, Affen und Elephanten auch am untern. Verhornte, stechende, meist mehre verwachsene Borsten sind Stacheln: sind diese Haare in eine Fläche verwachsen, die an einem End los ist, so heißen sie Ziegel, überall vest Schilder, sehr in die Länge gewachsen und vest stehend Hörner, wie bei Nashorn, eigentlich sind auch die Klauen nichts anders. Völlig nackt sind nur die Wale, aber auch manche von ihnen haben einzele Borsten. Verlängerte Haare auf den Lippen, oder an den Backen heißen Schnurren, unterm Kinn Bart, auf dem Scheitel, oder Wirbel Schopf, längs des Nackens, oder Halses Mähne, an andern Stellen Haarbüschel, Wedel.

In Hinsicht auf Nahrung sind sie Pflanzen-, Thier- und Allesfressend. Jene fressen Gras, Kraut, Wurzeln, Blühten, Früchte, Beeren, Samen, Körner; diese entweder Gewürm, Kerfe, oder ächtes Fleisch, faul oder frisch, Fische, Lurche oder Warmblütige (welches die eigentlichen

Raubthiere sind). Der Mensch läßt sich alles schmecken, mit ihm das Schwein, der Igel, Bär, Dachs, Affe. Die Wiederkauenden haben mehre Mägen; es gibt aber auch mit mehren Mägen, die nicht wiederkauen. In dem Magen der Wiederkauenden, auch manchmal bei andern, findet man häufig Haarballen, die entweder aus abgeleckten Haaren, oder auch aus feinem Gewürzel, besonders bei Gemsen, bestehen. Der After ist bei den meisten von der Mündung der Geschlechtstheile abgesondert, nicht bei Schnabelthier, Faulthier, Biber und allen Walen.

Bei den Säugthieren allein kommen streng genommen die drei Zahnarten vor. Es finden aber dabei sehr viele Abweichungen Statt, wie bei den Zehen. Einige haben gar keine Zähne wie Ameisenbären, andere nur faserige, wie Klauen aus Borsten verwachsen, einige Wale, andere mit faserigen Zähnen, die nicht eingekeilt sind, wie Schnabelthier. Dann fehlen die Vorderzähne, welche immer im Lippenkiefer stecken, und meist, nicht immer, breit, schneidend sind, bei vielen; oder sind wenig, oder stehen abgerückt von den andern. Die Eckzähne mangeln oft, doch seltener als jene, meist stehen sie von allen andern entfernt, manchmal sind mehre jederseits. Backenzähne haben, die genannten ausgenommen, alle; sie sind zweierlei, mit mehren Spitzen bei Fleischfressenden, mit ebener Krone bei Pflanzenfressenden.

Bei den Geschlechtstheilen kommt wieder manche Abweichung vor. Bei den schon Genannten öffnen sie sich in die Kloake, bei manchen ist ein Knochen in der Ruthe, besonders bei reißenden Thieren, auch Walen, bei andern spaltet sich die Eichel vorn, und hat noch Höcker wie Dornen, wie beim Schnabelthier und den Beutelthieren, die Mündung der Samenröhre ist aber dann meist an der Wurzel, Samenbläschen fehlen häufig, viele haben einen Hoden=

densack, bei vielen, ohne besonderes Gesetz, liegen die Hoden im Bauch. Die Bärmutter besteht meist aus zwei Hörnern, welches die ungeheuer verlängerten und erweiterten Muttertrompeten sind, bei den Beutel- und Schnabelthieren allein ist eine wahrhafte Abweichung, die sonderbar genug ist.

Die Zitzen sind in Hinsicht auf Zahl und Lage verschieden. Brustzitzen haben die Affen, Fledermäuse, Faulthiere, Ameisenbären, Gürtelthiere, der Elephant und Manati, Weichenbrüste die Wiederkäuer, das Pferd, die Beutelthiere, Bauchzitzen Katzen, Hunde, Marder, Schweine, Nashorn, an Bauch und Brust die Mäuse. Nach der Zahl der Brüste richtet sich gewöhnlich die Zahl der Jungen, doch nicht bei den Ameisenbären. Kleine Thiere werden oft trächtig, werfen bald und viel, große wenig.

Die Hüllen des Jungen sind Chorion (Aderhaut), Amnion (Schafhaut), Harnhaut (Allantois), Darmblase (Tunica erythroides s. Vesicula umbilicalis). Weiter gibt es keine. Sie sind nicht da, um wie ein todtes Gefäß nur das Junge einzuschließen, sondern sie sind wesentliche Organe des Jungen selbst, die aber nur schnell ihren Lebenslauf vollenden und absterben. Aus dem Chorion entsteht das Gefäßsystem, Leber, Lunge, Hirn, Fleisch, Knochen, das Junge athmet damit; aus dem Amnion ernährt sich das Junge durch Einsaugung des Schafwassers mittels der Haut und später mittels Schlucken; aus der Harnhaut, die aber eine Blase ist, entsteht das Harn- und Geschlechtssystem; aus der Darmblase entsteht der Blinddarm, der sich in Dick- und Dünndarm scheidet.

Junge von Pflanzenfressenden saugen am längsten, von Fleischfressenden am kürzesten, in der Mitte stehen die Allfressenden. Sie zahnen wie der Mensch, die Milchzähne fallen zu gewissen Zeiten aus, beim Elephant selbst die

großen Stoßzähne. Wenig Thiere werden so alt als der Mensch, vielleicht nur der Elephant wird älter. Die wenigsten erreichen 30 Jahre, die meisten kaum ein Dutzend, wohin besonders die Kleinen gehören. Es ist zu bemerken, daß die Größe lediglich hierauf Einfluß hat, nicht die Verschiedenheit der Geschlechter, wohl aber die der Geschlechter, indem das Männchen meist größer, stärker, hurtiger als das W. ist. Auch hat es gewöhnlich eine stärkere und sehr oft andere Stimme. Thiere welche früh reif sind, verrecken auch früher.

Es gibt Säugthiere, welche bei Tag schlafen, bei Nacht auf den Fraß ausgehen; zu diesen Nachtthieren gehören die meisten Reißenden, auch die, welche von Aas leben, z. B. die Gürtelthiere. Manche schlafen den ganzen Winter unter der Erde, Winterschläfer, Murmelthiere, Hamster, selbst der Dachs, Igel, Spitzmaus, oder nur in Baumlöchern, unter Genist, Laub ꝛc., Siebenschläfer, Zieselmaus, Bär, oder auch ganz im Freien in einem Winkel wie Fledermäuse. Eigentlich reißende Thiere schlafen nicht durch den Winter. Solche Thiere sind im Herbst sehr fett, dieses Fett wird während des Schlafes eingesogen durch Saugadern, nicht etwa durch das Maul. Ist es verzehrt, oder wird es warm, so wachen sie wieder auf. Während des Schlafes wird der Kreislauf so langsam, daß der Puls in der Minute kaum einige merkliche Schläge thut. Das Blut aber bleibt nie stehen. Solche Thiere, die man in erstickende Gasarten bringt, sterben auch, nur später.

In Hinsicht auf den Aufenthalt kann man die Säugthiere in Land- und Wasserthiere eintheilen, jene wieder in Luft- und unterirdische Thiere, alle in die der heißen, kalten und gemäßigten Länder; keine Rubrik kann aber eine naturgeschichtliche Eintheilung geben. Die meisten, größten und edelsten Sucke sind in der heißen Zone, auch

die meisten Arten und Stücke. Man hat berechnet, daß zwischen den Wendkreisen ungefähr 300 Arten leben, in der nördlichen gemäßigten Zone nur 180, jenseits des Polkreises nur ein halb Hundert, und in dem Eisland nur drei.

Durch das Klima arten viele Thiere gewaltig aus, z. B. Schafe bekommen in Island und auf den Anden viele Hörner, Schweine ändern sich sehr, Hunde verlieren das Gebell, die Haare werden da lang, dort kurz und borstig, worüber wir noch kein Gesetz auszusprechen wagen. Gegen Norden werden die Haare gern weiß. Die Zähmung bringt auch viele und wichtige Aenderungen hervor, Hunde, Katzen, Kameele, Pferde, Rinder, Schafe, Schweine, Kaninchen, Meerschweinchen.

Nutzen und Schaden der Sucke hält mit ihrem wissenschaftlichen Werth gleichen Schritt. Sie schaffen uns den größten Nutzen und den größten Schaden. Da es jedoch in unserer Macht steht, diesen Schaden zu mindern, und dagegen den Nutzen zu erhöhen: so wird jener sehr gering gegen diesen. Der Nutzen und das Vergnügen, welche uns das Pferd, Kameel, Rind, Schaf, Ziege, das Schwein, der Hund verschaffen, sind kaum gehörig zu schätzen. Es wäre eine Frage, ob wir ohne diese Thiere eine Cultur und eine Geschichte hätten. Das Wild, Hirsche, Rehe, Wildschweine, Hasen, was ändern sie nicht in unserer Lebensart. Wie viel Menschen beschäftiget der Walfisch? Wie viele kleiden die katzen- und wieselartigen Thiere, Tiger, Panther, Hermelin, Zobel, Bären?

Der Schaden, den Mäuse, Hamster, Wiesel, Marder, Luchse, Füchse, Hyänen, Wölfe, Bären und Tiger anrichten, ist fast für nichts zu achten.

Die Kopfverhältnisse gehören mit zu den wichtigsten Kennzeichen bei den Säugthieren, und unter allen ist der Gesichtswinkel das tauglichste. Man mißt ihn, indem

man eine Linie vom äußeren Gehörgang durch den Boden der Nase (Nasenlinie), und eine von der Stirn zur Spitze des Oberkiefers (Gesichtslinie) zieht, wodurch also vor der Nase der verlangte Winkel entsteht. Beim Menschen ist dieser Winkel über 70 und unter 80 Grad, mehr ist ein Kunstkopf, weniger ein Thierkopf.

Aus der Lage des Hinterhauptsloch sieht man, ob der Kopf mit dem Hals in einer Flucht liegt, oder senkrecht darauf steht. Wenn man die Lage der Ebene des Hinterhauptsloches nicht wie bisher, sondern auch mit der Gesichtslinie mißt, so erhält man die vollkommenste Bestimmung des Schädels, indem der Winkel vorm oder hinterm Kopf den Gesichtswinkel, der W. aber mit der Nasenlinie die Aufsetzung des Kopfs auf den Hals angibt.

Bei Menschenschädeln mißt man auch die Breite, besonders das Vorstehen der Jochbeiner.

Eintheilung.

I. Ordnung. Fischsucke, Schucher; Zehen von Haut als gemeinschaftlichem Nagel, oder von hornigem Huf umgeben, oder zu Finnen verwachsen, meist Zahnmangel. Wale, Robben, Rinder, Rosse, Schweine, Elfen.

II. Ordnung. Lurchsucke, Pfoter; Zehen frei und verwachsen, Nägel abgesondert, selten fünf, Zahnmangel, höchst selten ein Eckzahn, immer mit Lücken, kein Daumen. Mäuse, Hasen, Ameisenbären, Faulthiere.

III. Ordnung. Vogelsucke, Klauer; Zehen frei, Nägel abgesondert, meist fünf, kein Daumen, alle drei Zahnarten, ziemlich angeschlossen. Spitzmäuse, Igel, Katzen, Hunde, Bären.

IV. Ordnung. Sucksucke, Tatzer; entweder ein Daumen, oder sehr verlängerte Zehen durch Flughaut verbunden, nur zwei Zitze auf Brust, oder mehre in einen Bauchsack. Fledermäuse, Beutelthiere, Affen, Mensch.

I. Ordnung.

Fischsucke — Schucher.

Die Füße sind Ruder, oder Finnen, oder Hufe, selten ohne Zahnmangel oder -lücken. Hieher gehören lauter große Thiere und die größten, keines kleiner als ein Schaf.

1. Sippschaft. Ruderer — Wale.

Die Füße sind Ruder, ohne Zehen oder Nägel, hintere nicht am After, sondern am End des Schwzs, söhlig, ohne Knochen, Spritzlöcher, nehmlich Naslöcher nicht in Lippen, sondern senkrecht auf der Schnautze, entweder gar keine, oder nur einförmige Zähne, nur zwei Zitzen, an den Geschlechtstheilen.

Füße kurz, dienen nicht zum Gehen, sondern nur zum Schwimmen; Zehen verwachsen, fehlen hinten gar; Hinterfüße vertreten die Stelle des Schwanzes, dienen als Schlag- und Stoßruder, leben im Meer.

Die größten Thiere gehören hieher; die kleinsten wiegen über drei Centner, die größten an Tausend, von 4 Fußlänge bis zu 100. Die Form ist walzenförmig, fischähnlich, überhaupt lang gestreckt; der Leib unbehaart, Aufenthalt im Wasser, und zwar alle im Meer, nicht in Flüssen, auch wenn sie die größten wären; manche steigen jedoch in die Flüsse hinauf, doch nicht in das eigentlich süße Wasser. Nahrung Fleisch, meist nur kleine Fische, Muscheln, Schnecken, Würmer, doch auch wohl Säugthiere, können nur zum Theil als Raubthiere angesehen werden. Athmen Luft durch Naslöcher, fast auf der Stirn und oft in einander geflossen, und müssen daher von Zeit zu Zeit an die Oberfläche des Wassers kommen. Wenn sie schlafen, schwimmen sie oben. Begatten sich im Wasser, indem sich beide gegen einander in die Höhe richten. Werfen lebendige Junge, die sie säugen, lang bei sich behalten und pflegen. Schwimmen meist gesellig, besonders jetzt

in der südlichen Erdhälfte, an Neuholland, wo sie nicht verfolgt werden, herum, spielen auf der Wasserfläche mit einander, spritzen Wasserstralen zum Vergnügen. Haben zu Feinden sich selbst, Haien, Schwert- und Sägfische. Solcher Kampf ist fürchterlich anzusehen, die Wale schnellen über die Wasserfläche heraus, richten sich auf, stellen sich gleichsam auf den Schwanz, breiten die Ruder aus, und fallen wieder nieder, spritzen mit stöhnendem Getös Wasserströme aus den Naslöchern, sind sehr schnell, was man bei so langen und unförmlich dicken Thieren nicht vermuthet, bald stellen sie sich in eine Linie, und jeder sucht es dem andern in der Schnelligkeit zuvor zu thun, bald schwimmen sie hinter einander, tauchen unter und auf, bald sieht man Paare sich absondern und liebkosen. Zitzen zwei an der Schaam, nicht an der Brust und nie vier. Ohrmuscheln fehlen, nur enge Löcher, Mündungen langer, gewundener, häutiger Kanäle, aber die äußern Gehörgänge sind da, und schließen sich gegen das Wasser wie ein After. Das Hirn hat Windungen wie bei andern Sucken, füllt die Hirnschale aus. Der oft viel größere Umfang des Kopfs kommt von großen Höhlen oder Zellen unter der Haut her, in denen gewöhnlich Walrath ist. Man glaubt, sie würfen die Zähne nicht ab, und bekämen keine jungen; allein man hat unter großen Zähnen kleine gefunden.

Die Hoden liegen bei allen im Unterleib wie bei den Lurchen, haben nicht bloß Samensäcke wie die Fische. Bei den meisten fehlen die Samenbläschen, aber alle haben Vorsteherdrüse. Die Ruthe ist bei allen zurückgezogen, immer in die Bauchhaut, nie in den After, meist enthält sie einen Knochen. Mehre Mägen, etwa 4 wie bei Wiederkäuern, der Darm ist mäßig, verhält sich zum Leib wie 5:1 und selbst = 11:1, die zahnlosen haben einen Blinddarm, die bezahnten nicht? Leber sehr groß. Gal-

lenblase fehlt, Milz sehr klein, bei den Tümmlern mit Nebenmilzen, Bauchspeicheldrüse da, Nieren bestehen aus vielen Lappen, oder Feldern. Harnblase klein. Daß das ovale Loch offen bleibe, ist ein Mährchen. Man hält sie für stimmlos, aber ihr Kehlkopf ist gewöhnlich gebaut, und es ist bekannt, daß die Narwale uud Tümmler brüllen, doch äußerst selten, und meist nur wenn sie stranden oder sonst in Noth kommen; das Geräusch, welches sie öfters machen, kommt vom Ausspritzen des Wassers. Es ist doch sonderbar, daß Wale bald sterben, wenn sie aufs Trockene kommen, wo ihnen doch der Athemproceß nicht verändert wird. Man kennt ein Beispiel, daß eine Menge gestrandeter in wenig Tagen verreckte, und nur ein altes Männchen 5 Tage lebte.

A. Wale; keine Zähne, dafür Barten, Spritzlöcher deutlich 2, von einander abgesondert, Gestalt fischähnlich.

Sind als die untersten Sucke an Zähnen und Füßen am meisten verkürzt, so daß nicht einmal Vorderzähne erscheinen und die Hinterruder völlig mit dem Schwanz eins geworden sind; unterscheidet sich von der Schwanzflosse der Fische durch die Lage, welche bei diesen senkrecht ist. Haut nackt, ohne Schuppen, völlig haarlos, und zeigt nur einzele Borsten. Unter der Haut eine dicke Specklage. Hieher die größten.

Brustruder zwar mit Zehenknochen aber ohne Nägel, Bauchruder ohne alle Knochen. Naslöcher getrennt, auf der Stirn. Sie treiben mittels fleischiger Säcke? daraus das Wasser aus dem Maul in hochen Strömen, wohl zu 40 Fuß. Keine Ohrmuscheln, aber äußere, sehr enge Ohrgänge. Zunge fleischig, unten mit dem Kiefer verwachsen, daher wenig beweglich. Es bedarf wohl kaum bemerkt zu werden, daß sie warmes Blut haben wie die andern Sucke.

Fressen kleine Fische und Schalthiere, keine Pflanzen, gehen nie aus dem Wasser, leben nur in offenen Meeren, werfen nur ein Junges. Unterkiefer von 20 und mehr Schuh Länge, werden in manchen Sammlungen aufbewahrt, und von Unkundigen für Rippen gehalten.

Hirn am kleinsten, größer bei den Tümmlern. Hirnlein groß, Windungen zahlreich und tief, Geruchsnerven fehlen, was sonderbar ist, auch ist kein Siebbein da. Wodurch, wo und wie der Geruch vermittelt wird, ist noch völlig ungewiß, vielleicht unmittelbar mit dem Hirn selbst, da die Riechnerven bei andern Thieren im Grund nichts als das graue Hirn selbst sind. Seitliche Hirnhöhlen weit, Sehhügel groß, gestreifte Körper klein, die Hirnhoden größer als Backen, die Zirbel fehlt, Augen über alles Verhältniß klein, bei einem Wal von 80 Fuß nicht größer als beim Ochs, Hornhaut flachste, beinah wie bei Fischen, harte Augenhaut ungleich dick, kein Thränenkanal, Linse kugelicht, nur wie Erbse, Sehloch quer eiförmig, Ohrgang sehr eng und lang, nur wie Federkiel, dagegen die eustachische Röhre sehr weit, und öffnet sich in die Nase, als wenn das Thier besser dadurch hörte, Gehörknöchel soviel als bei andern Sucken. Schnecke groß, hat aber nur $1\frac{1}{2}$ Windung, da die des Menschen $2\frac{1}{2}$ hat. Die halbzirkelförmigen Kanäle sehr fein. Zahl der Rippen 12—16. Statt des Beckens nur zwei kleine Knochen im Fleisch. Der Halswirbel sind sieben, wie bei allen Säugthieren, obgleich der Hals äußerst kurz ist. Diese Wirbel sind kaum dicker als ein Blatt Papir. Lenden- und Schwanzwirbel 27—37, Brustbein da, Schlüsselbein fehlt, übrigens sind alle Armknochen da aber sehr verkürzt, Schulterblatt, Oberarm, Elle und Speiche, Handwurzel aus 5 Knochen, Mittelhandknochen sind verwachsen, folgen die freien Zehenknochen. Kiefer lang und stark, Gelenkknöpfe platt, Zähne feh-

len bei denen mit Barten, doch sollen auch im gemeinen Wal Spuren davon dasein. Ohrspeicheldrüsen sollen fehlen wie den Fischen. Haben mehre Mägen, 3—5, wie die Wiederkäuer, daher zusammen, Darm kurz, Blinddarm da, Gallenblase fehlt. Knoche in der Ruthe. Zitzen 2 in einer Falte neben den Schamlippen. Nach einigen sollen sie sich menschenartig begatten, nach anderen sich im Wasser aufrichten, was wohl das wahrscheinlichste ist.

Der Speck soll bei denen, welche nördlicher wohnen, flüssiger sein, der Finnfisch habe vestern Speck, und deßhalb könne er südlicher ziehen. Die Fetthülle ist für diese Thiere ein Warmhalter und Leichtmacher. Man hat davon geredet, daß die Wale außer den Spritzlöchern vorn noch besondere Naslöcher hätten, und demnach die Spritzl. mit den Löchern hinter den Augen bei Rochen und Haien verglichen. Wir bezweifeln die Sage nicht nur, sondern halten sie auch für sinnlos. Auch der Borch und die Mors spritzen ein wenig Wasser aus den ächten Naslöchern, dasselbe thun aber auch Schildkröten. Uebrigens ist es gewiß, daß die Wale sehr gut riechen. Wenn man Bibergeil oder Wachholder auswirft, kann man sie vertreiben. Daß die Seepocken, welche auf ihnen sitzen, den Schatten der Schluppe oder gar der Lanze merkten, sich schnell zurückzögen, und dadurch den Wal warnten, fordert Riesenglauben: wahrscheinlich spüren sie das Geschwapper des Wassers, und ziehen ihre gegliederten Fühlhörner ein. Der Wal schöpft nur alle Viertelstunden Luft, wobei er Wasser und Luft ausspritzt, wird er verfolgt, so kann er es unten eine halbe Stunde aushalten.

Für Wale kommen bei den Alten außer dem Namen Delphinus vor: Phalaena, Balaena, Cetus, Mysticetus, Oryx für Narwal, Aspidochelone so etwas von Kraken, Pristis, Prion nicht unser Hai, Porphyrion, wahr-

scheinlich ein Pottfisch, Physeter mit dem Physalus. eins. Die Barten hießen auch Costa sartoria. — In dieser Sippschaft ist nichts als Unordnung.

1. Gattung. Balaena, Wal, Gwal, Walfisch, Ran, Parn, Kit, Schwal; statt der Zähne Barten, zwei getrennte Spritzlöcher wie Geigen-Eff, Leib ganz nackt, die größten. Die Barten sind dreieckige Platten aus langen Fasern bestehend senkrecht in den Gaumen gesetzt, das unter End ist zerfasert, wodurch die kleinen Meerthiere vest gehalten werden. Diese Platten liefern das sogenannte Fischbein. Keine im Unterkifer. Kommen ihrem Bau nach mit den Hörnern oder Nägeln überein. Die eigentlichen Wale leben nur von kleinen Thieren, welche im Meer schwimmen, z. B. Schnecken, besonders Clio borealis (daher Walaas), Kronjacht, Seesterne, Krabben, kleine Fische rc., weil sie nngeachtet des großen Rachens einen kleinen Schlund haben. Jene Thierchen schwimmen im Nordmeer zu Millionen, Quallen selten.

a. Glattbäuche.

* Schlichtrücken; Keine Rückenflosse — Bale.

1. Art. B. Mysticetus, gem. Wal, grönländischer W.; Leib plump, dick und kurz, 60' l., wohl halb so dick, oben schwärzlich, weißgesprenkelt, Kopf abschüssig, ein Drittel der Länge, Augen nur wie Ochsenaugen, ächte Lider, stehen meist hinten am Mundwinkel, Maul hat die Form eines S, läuft bis unter die Augen, und enthält gegen 600 Barten, Unterlippe vorn ausgeschnitten, Haut ist hin und wieder dünn behaart. Kopf oben flach, die Naslöcher in einer Erhöhung. Die Haut soll wie beim Borch auch zolldick sein, und aus senkrechten Röhrchen, mithin wie zu Horn verwachsenen Haaren bestehen. Schlichtrücken, Fischbeinwal.

Das größte aller Thiere, wurde ehmals zu 300,000 Pfund schwer, und 100 Ellen lang, jetzt kaum 50—60' l., und 100,000 Pf., weil zuviel gefangen werden. Zunge nicht ausgerandet, sondern rund, weich, speckartig, ihr Thran füllt 3 Tonnen. In allem 63 Wirbel, Blinddarm. Meist im Nordmeer, im stillen Meer, in der Südsee, beim Feurland, an Kamtschatka, China, Westamerika, Peru, wo er einst göttlich verehrt wurde, gegen den 80 Grad, bei Grönland, Spitzbergen, Straße Davids lebt man von ihm.

Weibchen größer, soll nur 10 Monat trächtig sein, 1—2 Junge im April, 20' l. werfen, und gegen 2 Jahr säugen, es trägt das Junge zwischen den Vorderrudern fort, schwimmt eigentlich nur mitm Schwanz.

Um die Lippen sind Haare, Barten jederseits 230, in der Mitte des Gaumens sitzen die längsten, deren 10—15' l., sichelförmig, der Rücken nach außen, sitzen mit der breiten Wurzel in wohlriechender Knorpelmasse, alle etwa 1'' weit aus einander, gleich einem Weberkamm, sind zwar statt der Zähne, lassen sich aber physiologisch als die in das Maul zurückgetretenen Kiemen der Fische betrachten.

Die Ohrgänge an 4' l., ein Spritzloch ist $1\frac{1}{2}$' l., Brustruder (welche 5 Zehen, aber ohne einzele Nägel einschließen) etwa 6' l., schwarz, gemarmelt, der fast halbmondförmige Schwanz ist von einer Spitze der Flosse bis zur andern an 24' breit, diese Hinterruder sind nehmlich nach den Seiten, nicht nach hinten gerichtet, kann damit leicht das stärkste Boot zertrümmern, die Oberhaut ist dünn, wie Pergament, darunter eine fingersdicke Schwarte, und unter dieser der Speck, mehre Fuß dick, Fleisch roth, Knochen hart, kalkig, aber sehr schwammig, und die Löcher mit Thran gefüllt. Dieseits des 60° sieht man keine mehr, im Frühjahr ziehen sie in Heerden zu 100 nach Westen, gegen Grönland und Jan Meyen Eiland, im Spätjahr ge-

gen Osten, nach Spitzbergen: auf sie Folgen die Finnwale. Vor einem Ungewitter toben sie, und schlagen mit dem Schwanz aufs Wasser, daß es stäubt, schwimmen so schnell, als ein Vogel fliegt, daß einem die Ohren sausen. Viele Weißwale verkünden guten Fang, viele Robben nicht.

Das schlechte Fleisch ißt man, den Thran brennt man, das Fell verarbeitet man zu Sohlen?, die Därme zu Hemden, die Sehnen zu Bogensehnen. Walfischfänger schwelen über 120 Tonnen Thran aus seinem Speck, und bringen die Barten als Fischbein mit, und können so ein Thier wohl auf 5000 Rthlr. bringen. In friedlichen Zeiten giengen jährlich wohl 300 Schiffe auf den Walfischfang, besonders aus Holland, England und Deutschland. Schon im zwölften Jahrhundert wurde dieser Fang betrieben. Die Biskaier sollen die ersten gewesen sein, 1598 fiengen die Engländer an, 1611 wurde in Holland deßhalb die grönländische Gesellschaft errichtet. Von 1669—1725 sollen die Niederländer 35000 Stück gefangen haben. Diese Thiere weichen jetzt immer mehr nach dem Norden ins Eismeer aus, und es werden wenig gefangen, sind furchtsam und unschädlich, außer daß sie mit dem Schwanz Schluppen umwerfen können. Werden mit Harpunen gefangen. Die Wilden an der Davidsstraße sollen auf das Thier springen, und ihm einen Zapfen in ein Spritzloch schlagen; es taucht sammt dem Menschen unter, kommt aber bald wieder herauf, wo sodann auch das andere Loch verkeilt wird. Vom Mai bis July ist der beste Fang. Ungeachtet der ungeheuren Größe und Schwere sind sie doch hurtig, weil sie der Speck leicht macht, Gehör äußerst fein, gesellig.

Werden auch von allerlei Thieren geplagt; Seepocken Coronula, Tubicinella setzen sich an die Seiten, Walläuse, Cyamus, Pycnogonum an Brustruder, Ohren, Nabel, Geschlechtstheile; sie werden wieder von Möven und

besonders vom Sturmvogel (Mallemucke) abgelesen: auch, kleine Pflanzenthiere setzen sich an sie.

Die Barten, die im Gaumen sitzen, und als faserige Zähne herunter hangen, sind das gewöhnliche Fischbein, wovon einer an 10 Ctnr. liefern kann, von solchen aber, die das Maß haben, 500 Stücke. Verwundet blasen sie das Wasser aus den Spritzlöchern mit solchem Geräusch, daß man es eine Meile weit höre. Ruthe gegen 8′ l., fast armsdick, ganz in die Bauchhaut zurückgezogen wie beim Stier, Ruthe dicht vorm After, an ihren Lefzen jederseits eine Zitze, die zur Säugungszeit zu einem Euter von 1′ anschwillt, der Koth röthlich. Knochen zu Hausgeräth. Die Sägfische sollen nach ihrer Zunge lüstern sein, daß man aber deßhalb zungenlose Wale fange, geht zu weit, wie soll der Sägfisch dem lebenden Wal die Zunge ausschneiden? Bei einem von 56′ Länge maß der Umfang 42′, Unterkiefer 13, Speisröhre 8′ l., 7″ weit, Darm 354′ l., nur 6″ weit, Luftröhre bis zur Theilung 3′ l. und 1 weit. An die deutschen Küsten werden sehr selten einige und nur Junge verschlagen.

1783 haben die Holländer mit 46 Schiffen 326 Stück gefangen, und davon 6577 Fässer Speck gewonnen. Solche Jahre, sind aber Seltenheiten, jetzt kommt man meist mit Verlust zurück.

2. Art. B. glacialis, islandica, Nordkaper Walfisch, Größe kleiner Rorqual; wie der gemeine, schmäler, Kopf kleiner, Unterkiefer sehr hoch, breit, abgerundet, Rücken schmutzig weiß. Nah an den Küsten von Island und Norwegen, und besonders am dasigen Nordkap, wo er gewöhnlich gefangen wird; deßhalb nennt man auch Balaena Musculus und Delphinus Aries: Nordkaper Walfische. Er kommt noch am ersten an unsere Küsten, auch in die Ostsee, wo er den Dorschen nachgeht. Vielleicht

nur Abart. Er bläßt stärker als der gemeine Wal, die Spritzlöcher (oder nur eines?) stehen auch auf einem Buckel, der aber niederer ist als beim W., die Lippen haben gedrehte Furchen wie Seile, Leib nicht wie Wal sammetschwarz, sondern wie Schlei.

3. Art. B. gibbosa, Knotenw., Knobbelfisch; 6 Rückenknöpfe, Barten weiß, übrigens wie der gemeine Wal, hat fast dieselbe Farbe und liefert denselben Speck. Bei Grönland, Neu-England (Schrach-, Skeletwal), Barten spalten sich nicht.

* Finnrücken; mit fettiger Rückenflosse — Finnwal, Physeter, Balaenoptera.

1. Art. B. Physalus, vera, Gibbar, gem. Finnw., Finnfisch, Spritzwal, Gibbar (Höckerw.), Rörw., Tuehw., Storw., Capidolio; wie gem., selbst länger, aber 3 mal rahner, oben braun, unten w., 2 Spritzl. in der Mitte des Kopfs, ohne Höcker, Schnautze stumpf, Kiefer gleich, spitzig, Barten knotig, Bauch ohne? Furchen. Vorzüglich im Norden zwischen Europa und Amerika, auch Afrika. Wird so groß als der gemeine Wal, aber dünner, hat weniger Speck, soll nicht über 10? Tonnen liefern, die Barten sind kürzer, knotig? und blau, Rachen weiter, spritzt das Wasser weiter aus, Fang gefährlich, wenn er im Herbst erscheint, so verschwinden die gemeinen Wale, frißt Häringe, Makrelen, Lachse. Unterscheidet sich vorzüglich vom gemeinen Wal durch die wohl 4 Fuß hoche Rückenfinne, die bloß aus Fett besteht, hat übrigens gleichen Aufenthalt, gleiche Lebensart mit dem Wal, geringere Nutzbarkeit, aus den Knochen machen die Grönländer allerlei Hausgeräth. Ist der Alten Physeter.

b. Runzelwale — Renge, Ryder (Ritzer); sehr tiefe, lange, und viele Runzeln wie Einschnitte in der Haut, fast wie ein Blätterwerk. Darunter ist kein Speck, an die-

sen Falten und unter den Brustrudern halten sich vorzüglich der Seepocken (Coronula) auf.

1. Art. B. Musculus, Breitmaul, Streifryder; wie voriger, 80'l., 12 d., Unterk. viel breiter als beim Jupiterfisch, halbkreisf., 13'l., Spritzl. auf der Stirn, Bauch hat Längsfurchen, Rachen ungeheuer, Barten schwarz, nur 3' lang, 1 br., Augen 1½'' d., 13' hinten, Oberk. spitzig. Bis Schottland. Längs der Gaumennaht eine knöcherne Scheidwand, gegen die die Barten stoßen, welche am Kieferrand angewachsen sind, Brustr. 10'l., sehr spitzig, Rückenfinne 3'l., 2 hoch, After 1' weit.

2. Art. B. Boops, Riffryder, Jupiterfisch, Jubartes (Gibbar), Ochsenauge, Reffen, Rörqual; 50'l., schwarz, Bauch weiß, Schnauze schnabelförmig, stumpf, 2 Spritzlöcher auf Höcker, an Hals, Brust und Bauch rothe Längsfurchen, hornige Rückenfinne 2'hoch. Nordmeer und Südmeer, meist an Grönland, anderwärts selten, auch im biskaischen Meer, sonst mit andern verwechselt. Die erste genaue Beschreibung dieses Wales ist vom Engländer Polydorus Virgilius bei Geßner (Hist. Aquat. p. 251) über einen, der 1532 an Northumberland strandete. Er maß damals noch 90', Brustruder 15, Schwanzr. 14, hatte 15 Rippenpaare, jede 21'l., ½ dick.

Der Finnrücken von Neu-England weicht ab, er hat Bauchfalten, seine Rückenfinne an 4' hoch sitzt noch auf einem Höcker, er ist es, der die kurzen knotigen Barten hat.

3. Art. B. nodosa, Pflockw., Bunch- oder Humpbakw., Tampon; aufm Kreutz ein Höcker wie Kopf, Brustflossen 18'l., weiß, Bauch- und Seitenfalten. Bei Neu-England, wird wenig geschätzt. Doch Barten besser und mehr Thran als beim Finnrücken. Scheint Tange zu fressen.

4. Art. B. rostrata, Entenschnabel, Springw., Schnabelfisch; 20'l., schw., unten schnell weiß, Schnauze sehr

lang und spitzig, Oberkiefer kürzer, Längsfalten an Brust und Bauch, Barten weiß, Rückenfinne lang, Brustfinnen klein, breit. 12 Rippen, 27 Schwanzwirbel, 5 Mägen, Darm zu Leib = 5,5:1, Blinddarm. Am Hals ein Luftsack, als Schwimmblase. An Grönland, Island, Norwegen, in Menge, schwimmt außerordentlich schnell, die Grönländer fangen ihn wegen seines guten Fleisches. Die Bartenränder stehen nur $\frac{1}{4}$'' von einander, und zwar auf jeder Seite über 800 Stück. Dünndarm 57' l., Dickdarm 5', Blindd. 7'', Barten 5', im Magen hat man Knochen von Haien gefunden.

B. Zahnwale.

a. Nahle; Nur stangenartige Zähne im Zwischenk.

2. Gattung. Oryx, Nahl, Monodon, Ceratodon, Seeeinhorn; keine Barten, zwei in einer Flucht mit dem Leib ausstehende, ohne Verhältniß lange, grade, sich sehr langsam verdünnende Zähne im Zwischenkiefer, einer fehlt meist, nur ein Spritzloch, hinten. Es ist Mährchen, daß die Zähne jährlich abgeworfen würden wie Hirschgeweihe, Zahnsubstanz Kalk, Kopf nach Verhältniß viel kleiner, keine Rückenfinne, Spritzloch hat eine Art Klappe. Kommen im Bau des Leibes ganz mit den ächten Walen überein. Die zwei Stoßzähne sind in beiden Geschlechtern, haben zwar wenig Speck, der Thran aber dünner und nicht so übel riechend wie beim gem. Wal. Das Spritzloch ist nach Innen, wie natürlich doppelt, die Bedeutung der Klappe ist noch nicht ganz klar.

1. Art. O., M. Monoceros; Gemeiner N., Narwal; Zähne, oder vielmehr Zahn besteht aus um eine hohle Achse gedrehten Knochenschnüren, Leib spindelförmig, 18' l. ohne den Zahn, weiß, oben schwarz gefleckt, Kopf kein Drittel, Maul klein, unten. Der Zahn oft mehre Klaftern lang, härter als Elfenbein, hat zur Sage vom Einhorn Anlaß ge-

gegeben. Ein solcher Zahn kostet jetzt etwa ein Dutzend Thaler. Es soll Thiere an 50' l. geben. Vorzüglich in dem Nordmeer, wo sie truppweis an den Wuhnen der Eisfelder liegen, und die Ankündiger der Wale sind, auch im Südmeer, schwimmt sehr schnell, ist der geschworne Feind der Wale, die er mit dem Zahn durchstößt und aussaugt, frißt Actinien?, Schollen, Schalthiere, auch Meergras, wird wegen des Specks, der bessern, dünnern Thran gibt, und wegen des Zahns gefangen, den man gewöhn. etwa 8' l., 3'' dick sieht, durchstößt mit dem Zahn wohl Schiffsböden. Das junge Thier hat immer zwei Zähne, welche aber schon anfangs ungleich sind, einer fällt gewöhnlich aus, ohne eben durch Gewalt, an Schiffen oder in Kämpfen ausgebrochen zu werden, sondern wie es scheint nach einem häufig vorkommenden Verfahren der Natur, wo das eine verkrüppelt, damit das andere sich entwickelt, wie z. B. einer von den beiden Kernen in der Haselnuß. Gewöhnlich truppweis, sehr schnell; wenn sie aber nicht einzel verfolgt werden, so hindern sie sich selbst im Entfliehen, indem sie sich die Zähne auf den Rücken legen, und die hintern aufhalten. Einer von 12' hatte einen Zahn von 6', Schwz 3' breit, eine Brustflosse nur 9'' l. Einer von 40' hatte nur einen Zahn von 7' und gab nur 1½ Tonne Speck. Einer strandete einst bei Hamburg.

M. Andersoni, glattzahniger Narwal; Zahn ganz glatt. Ist wohl Betrug, indem ein gewöhnlicher Zahn abgefeilt worden. Nur der Zahn bekannt.

b. Ancylodon, Monodon spurius, Anarnak; kleinster, länglich, rund, schwarz, eine kleine Rückenflosse, nur im Oberkiefer zwei kleine, 1 Zoll vorragende Zähne, nur ein Spritzloch. An Grönland in offener See, selten am Land, frißt Sepien. Sein Fleisch verursacht Stuhlgang, daher der Nam, hebt sich vor den Schiffen von hinten aus

dem Wasser bis an die Brustflossen in die Höh. Ist wohl nichts weiter, als des vorigen Junges.

b. Nysen; Seitenzähne, Spritzlöcher verflossen in eines. Der Bau wie bei den Narwalen, weichen vorzüglich durch die Zähne von ihnen ab; diese sind im Ganzen alle gleich, wechseln in der Zahl, nicht nach Länge der Kiefer, meist alle spitzig, sollen nicht wechseln?, entstünden im Zahnfleisch, nicht im Knochen selbst? Beide Delphine haben mehre Mägen, Darm kurz = 11 : 1. Der Blinddarm fehlt. Tödten Seehunde, Haien, sich unter einander selbst, die kleinen leben von Fischen, Schollen, Kabliauen, Sepien. Kein Knochen in der Ruthe wie bei den andern Walen, 2 Zitzen in einer Falte neben den Schamlippen. Braunfisch hat einen kleinen Mutterkuchen, die Nabelschnur theilt sich in der Mitte in zwei Stücke, wovon jedes eine Arterie und eine Vene hat. Bau des Unterkiefers ist in den Delphinen, Speckhauern und Walrathwalen sich gleich, und weichet vom Unterk. der eigentl. Wale ab. Man kann diese die Raubwale nennen; wegen ihrer Geschwindigkeit werden sie selten gefangen, und sind daher weniger gekannt.

a. Seitenzähne im Unterkiefer, Oberkiefer unmäßig groß, enthält kaum Zahnstummeln.

3. Gattung. Cetus, Physeter, Trump; kaum Zähne oben, eine Reihe im Unterkiefer, die Zähne greifen in knöcherne Höhlen des Oberkiefers ein, Spritzlöcher vereiniget, der Kopf ist von Walrath ungeheuer dick, die Hälfte oder ein Drittel des Leibes. Oberk. dick, breit, enthält kleine Zähne, welche das Zahnfleisch nicht durchbohren. Unterk. schmal und lang, tritt in das Oberk., seine Zähne dick, stumpf, kegelförmig, vorn und hinten gedrückt, hohl. Der große Kopf entsteht hier von der Walrathmasse, und ist daher kein Beweis einer großen Kraft im Fangen, Beißen und

Verschlingen. Ueberhaupt wechselt bei den Walen die Kopfform wie nirgends. Das Spritzloch soll nicht einmal eine Scheidwand haben. Cachalot von Cachau = Backenzahn.

Nur im Weltmeer, keine in Mittelmeeren, die einzigen, welche Delphine verfolgen, und sogar den Squalus Carcharias so ängstigen, daß er sich aufs Land wirft, und sogar, wenn er auch einen todten Pottfisch antrifft, ihn doch nicht verzehrt.

* Cetus, Catodon; Spritzloch an Wurzel der Schnautze.

† Keine Rückenfinne.

1. Art. C. Macrocephalus, gem. T., Pottfisch; über 60′l., 12 d., grau, Kopf ungeheuer, gegen die Hälfte, stumpf, Unterk. kleiner, mit 40—46 Zähnen in einer Reihe, spitzig, 3″d., 6″l., krumm, oben 20 verborgene Z., Spritzloch auf Höcker, schief nach vorn gerichtet, Rückenfinne nur Höcker, Brustfinnen seien nur 16″!, enthalten keine Fingerknochen, sondern nur eine Knochenplatte, welche mit dem Oberarmbein verbunden ist.

Vorzüglich im Norden, auch im heißen Meer, an Küsten von Brasilien, Neu-Südwallis, an Japan, der Rachen ungeheuer weit, kann klafternlange Haien verschlingen, also wohl auch den Jonas. Schlagen nicht wie die andern mitm Schwanz, sondern im Kampf legen sie sich auf den Rücken und beißen um sich. Enthält vorzüglich das Walrath, Sperma Ceti in knorpeligen Höhlen auf dem Kopf (daher die Größe desselben), doch auch sonst im Leibe beim Thran. Darum wird er gefangen. Noch hat er oft in den Därmen den Amber, den manche für Kothverhärtung halten, der aber nach allen chemischen Verhältnissen meines Erachtens nichts anders als ein verändertes Gallenharz sein kann. Der Thran ist im Leib vertheilt, heller und milder als bei andern Walen, und steigt auf 20—50 Tonnen. Walrath ist auch im ganzen Leib vertheilt, und der Rumpf

allein kann 10—20 Tonnen liefern. Der meiste ist aber im Kopf, und nimmt daselbst einen Raum ein, so breit als der Kopf, 5' tief, 12' lang. Im Leib und Kopf ist der Walrath flüssig, wie weißes Oel. Von den Walrathshöhlen steigt auch ein Kanal aufm Rückgrath herunter, der sich fast um das ganze Thier verzweigt.

10 Rippenpaare, oben, und wie es scheint, im Zwischenkiefer, liegen verborgen in drei Gruben einige kleine, fast söhlige Zähne, die doch durch die untern entblößt und etwas abgeschliffen werden. Ein andermal sah man 4 obere Backenzähne jederseits.

Pflanzen sich fort wie unser Rindvieh, daher nennt man sie auch Bulle, Kuh und Kalb, werfen alle ander Jahr nur eins. Die brünstige Kuh dreht sich auf den Rücken, der Bulle legt sich darauf, sie umfassen sich mit den Brustrudern. Wie holt aber die Kuh Athem? Ruthe 6' l., hinten 8'' d., vorn nur ein 1'', die Hoden füllen eine halbe Tonne. In der Bärmutter ist ein Junges von 17'' schon völlig gebildet, wird aber erst geworfen, wenn es 20' erreicht hat. Beim Säugen legt sich die Kuh etwas auf den Rücken. Jedes Euter ist 8'' l., und hat 1' im Umfang. Milch weiß wie beim Rind. Die Kälber saugen ein Jahr.

Ein gemessener war 49' l., 12 hoch, Umfang bei den Augen 27', aufm Kreutz eine 1' hoche Erhöhung, Aug nur 9'' l., 4 breit, 2 Naslöcher 2' von Lippe, jedes 1' weit, Rachen 9' l., Zähne 18 . 18, oben so viel Löcher, After 1' l., 6'' br., 14' vor der Schwanzspitze, 6' weiter vorn die Mündung der Vorhaut, Ruthe 4' l., hinten 1' d. (wohl im Umfang), Schwanzflosse 13' br., Brustfln 4' l., 2½ br., 10' hinter Augen, gab 10 Tonnen Walrath.

† Rückenfinne.

2. Art. Ph. Tursio, Parnak, stumpfzähniger ohne Höcker; eine hoche Rückenfinne, Zähne zugeflächt, Kopf 9' hoch

(also unmöglich ein Delphin), Spritzloch auf der Stirn, Zähne unten, 5'' l. Viel Walrath im Kopf (also auch kein Delphin). An den Orkaden.

* Spritzloch vorn.

† Mit Rückenfinne.

3. Art. C. Microps, sichelzähniger T., Kleinauge, Chniding, Wang, Ardluck, dritter Pottf.; 30' l., 10 d., glatt, braunschwarz, Kopf sehr groß, fast halb so lang als der ganze Rumpf, Oberkiefer länger, 22 Zähne spitzig, krumm, scharf zugespitzte Rückenfinne. Nordmeer, auch bisweilen an unsern Küsten, werde auch gegen 70' l.?, raubt große wie kleine Fische, verschluckt wohl Haien, verfolgt sogar Tümmler und Robben bis aufs Land, habe 24—42 Zähne, einer 7'' l., 3'' dick, zwei Pfund schwer, die hintern Backenzähne dicker und haben mehre Spitzen, oben sind Gruben, in die die Zähne passen, auch sollen oben Backenzähne stehen, Augen kleiner als beim gemeinen Wal und gelb, das Spritzloch sehr lang, Brustfln 4' l., 1½ br., Rückenfinne auch 4' l., 1½ hoch, die Schwanzruder 12' br., Oeffnung der Vorhaut 3' vorm After, hinter dem der Schwz noch 14' l., Speck dick, schneeweiß, gibt 40 Tonnen Thran, heller und vester als vom gem. Wal, brennt ohne Dampf in Lampen. Außerdem giebt er 4—5 Tonnen Walrath, der erst in Lübeck oder Holland gereiniget wird, gut muß er glänzendweiß, durchscheinend, ohne Thrangeruch sein. Ein anderer an England maß 52' l., 12' dick, Kopf war die Hälfte, Unterk. 10' l., 5' kürzer als O., Augen wie Eselsaugen, 12' hinter Schnautzenspitze, Spritzloch hinter Mitte, aus zwei Gängen, mit einer Klappe, 42 Sichelzähne, 9'' l., 1 Pf. schw., Speck weiß, am Hals 5' dick, gab über 70 Tonnen Thran und viel Walrath, Haut sammetschwarz, platzt beim Stoß eines Stocks. Magen sei nur einfach. Daß die Zähne beweglich wären wie bei Haien ist unwahr-

scheinlich, und noch mehr, daß sie sich auf den Rücken werfen müßten, um den Fraß zu fangen.

4. Art. Sichelzähniger mit Höcker; ein in der Elbe gestrandeter war braun, maß 48′ l., 12 hoch, 51 Sichelzähne unten, ein Kreutzhöcker 4′ l., 1½ hoch, dahinter Finne 4′ h., 1½ br., Schwanz 12′ br., Spritzloch 1½′ l., ziemlich in Kopfmitte, Ruthe 5′ l., 1½′ im Umfang, ein Zahn 7½″ l., und soviel unten im Umfang. Ein anderer bei England gestrandet, maß 54′, 10′ h., Kopf über ein Drittel, Unterk. 10′ l., 5′ kürzer als O., das stumpf, 9′ h., Spritzl. an dessen End, unten 46 Zähne, Spitze auswärts, oben soviel Höhlen, ein Zahn 8″ l., und soviel im Umfang, Brustf. 3′ l., 1½ br., 1 Rückenhöcker, Schwanz 14′ breit, Ruthe 7½′ l., 5′ vorm After. Walrath im Kopf. Vielleicht der Trump.

5. Art. C. Orthodon; 70′ l., schwarz, unten weiß, Kopf fast Leibeshälfte, Spritzloch ganz vorn, 52 Zähne, grad, spitzig, ein Höcker vor der Rückenfinne, Unterkiefer klein, 10½′ l., ein Zahn wiegt an 2 Pf., passen in Löcher oben, Zunge klein, spitzig, Schlund weit, erbrach einen 12′ langen Hai, Brustfinnen 1½′ l., in jedem Finger 7! Glider, Rfinne fast auch nur ein Höcker, 10 Quarteln (1 Q. etwas weniger als eine Tonne) Walrath. Nordmeer, 77½ Gr.

6. Art. Vielhöckeriger, stumpfzahniger T., Mular; vielleicht nur Abart vom vorigen, sei 70—100′ l., Unterk. viel kürzer als oberes, mit etwa 52 graden, großen, wenig gespitzten Zähnen, Rückenfinne sehr lang, aufrecht, spitzig, davor 2—3 Höcker. Nordmeer, hat viel Walrath in zelligen Behältern am Schädel, die Haut so hart, daß nur hinter den Brustrudern die Harpune eindringt.

† Ohne Rückenfinne.

b. Catodon; Spritzloch an der Spitze der Schnautze wie gewöhnliches Nasloch, Magen einfach. — Verwirrung.

1. Art. Physeter gibbosus, Physalus cylindricus; 60′l., Spritzloch ganz vorn auf der Schnautze, Kopf fast Leibeshälfte, wie Schusterleist, aufm Kreutz statt Finne ein Höcker, oben jederseits 3—4 Backenzähne, davor die gewöhnlichen Zahngruben, unten 50 Zähne wie Gurken, größte vorn, Zunge klein, Schlund weit. Im Magen fand man Gräten und ein Gerippe 7′l., gab 40 Quarteln Speck, die Harpune dringt nur an gewissen Stellen ein. Bei Grönl.

2. Art. C. trinode; ebenso, drei Kreutzhöcker. Nrdm.

Ph. Catodon; 24′l., ist der Weißfisch.

a. Zähne in beiden Kiefern, und gleich.

4. Gattung. Delphinus, Tümmler, Nyse; Spritzlöcher vereiniget, als halbmondf. Loch mit innerer Scheidwand, zwischen den Augen, die Ränder beider Kiefer voll gleicher, spitziger Zähne in einer Reihe, meist Rfinne. Ohrloch so klein, daß man es kaum findet, Augen klein, an Mundwinkeln, Sehloch herzförmig, Leib oben dunkel, unten hell, 2 Zitzen vor der Rutze. Fressen Fische, sehr räuberisch, Am gemeinsten an unsern Küsten. Es ist merkwürdig, daß die Delphine im Alter die Zähne, und zwar die hintern zuerst verlieren, daher solche geringe Zahnzahl einen nicht verführen muß. Unten sind sie, wie fast alle Thiere weiß, dieses Weiß entsteht beim Speckhauer längs der Seite, abgeschnitten wie Seitenlinie. Das Zwischenkiefer läuft sehr schmal zwischen dem Oberkiefer herauf bis an die Spritzlöcher, die mithin nicht von Naslöchern verschieden sind, jenes füllt daher vorn nur einen schmalen Raum aus, und scheint keine Zähne zu enthalten.

a. Tümmler; Schnautze rahn, spitzig, schnabelförm.

1. Art. D. edentulus, bidens, Hyperoodon, Schnabelwal, Buttskopf; Schnautze rahn, kurz, Stirn gewölbt, Ruder klein. Die Zähne fallen aus, daher man nicht mehr als 2 vorn im Unterkiefer gefunden hat. Bei einem war

jederseits nur ein großer, unter ihm aber ein kleiner, müssen also doch auch schieben. Kein Blinddarm. Einer maß 14', ein anderer 21', noch einer 25', Schnautze gleich schmal, Rückenfinne klein. Stack lang unter Bal. rostrata, heißt auch Nebbewal, Buttskopf, wurde bei Spitzbergen gefangen, ein anderer strandete an England. Auf dem Rücken ist er so hart als ein Brett, so daß die Harpune nicht durchgeht, Haut kohlschwarz, keine Längsfalten, Speck nur handhoch, gab nur 9 Tonnen Thran, überdieß einen Anker des reinsten Walraths ausm Kopf. Warum soll man ihn also nicht zu den Pottfischen bringen, um so mehr, da er noch sehr jung gewesen zu sein scheint, weßhalb auch der Unerfahrene gefangen worden. Der Schnabel gleicht völlig einem Gansschnabel. Er ist äußerst selten, schießt wie ein Pfeil durchs Wasser, spritzt nur einen Stral 8' hoch, hat auf den Seiten des Oberkiefers einen hohen Kamm wie Kaschalot. . . Dögling.

2. Art. D. Delphis, Delphinus Plinii, gemeiner Delphin, Leipter; fast rundlich, 10' l., 2 dick, oben schwarz, unten weißlich, rahnste Schnautze, niedergedrückt, mit breiter Binde, Stirn wenig gewölbt, gleichf., pfriemförmige Zähne $\frac{46 . 46}{46 . 46}$ (wie Hecht), Rückenfinne $1\frac{1}{2}$' l., hinten ausgeschnitten, Schwanz 2' breit. Brustfinnen 16'' l., 10 br., die Schnautze ist von der Stirn, die sich schnell erhebt, durch eine stumpfwinkelige Kreisfurche, sehr deutlich unterschieden, jene gradlinig, diese gewölbt, Rachen sehr weit, überhaupt ist die ungeheure Zahnzahl auffallend und erinnert sehr an Haien, Zunge frei, vorstoßbar, Spritzloch wenig gemondet, Magen hat 7 Blindsäcke, die Verdauung soll im zweiten geschehen. Man hat in seinem Magen einige Hundert Sepienschnäbel gefunden.

Der gemeine Delphin der Alten. Nur 13 Rippenpaare, 53 Schwanzwirbel. Soll 6 Monate tragen. Um Europa, auch im stillen Meer, in Ost- und Nordsee selten an Küsten überhaupt seltener als der Braunfisch, der es eigentlich ist, welchen man an unserer Nordseeküste so häufig sich um die Schiffe tummeln sieht, raubt, greift Narwale an, frißt aber nur kleine Fische.

Abart. D. dubius; Zähne $\frac{35 \cdot 35}{35 \cdot 35}$, wie Delphis.

3. Art. D. albus, rostratus; Schnautze länger als beim gemeinen, seitlich zusammengedrückt, Zähne $\frac{26 \cdot 26}{26 \cdot 26}$, etwas abgestumpft, Stirn mehr gewölbt, oben perlgrau, unten weiß, wahrscheinlich an Kanada.

4. Art. D. major, Tursio?; größer, Schnautze breiter, kürzer, Zähne $\frac{22 \cdot 22}{22 \cdot 22}$, kegelf., oben abgestumpft.

5. Art. D. Orca L., Feres, Urk, Uder; Schnautze zugespitzt, oben ausgeschweift, kurz, Leib größer als voriger, hat nur $\frac{10 \cdot 10}{10 \cdot 10}$ Zähne. Den Alten unter diesem Namen bekannt, kommt auf Münzen vor. D. Tursio, Nisarnak.

b. Buttsköpfe; Schnautze dick, stumpf.

* Mit Rückenfinne.

6. Art. D. Phocaena, Nyse, Meerschwein, Braunfisch, Springer, Porpesse, Tursio Plinii; Leib fast kegelf., Rücken breit, 5' l., $1\frac{1}{2}$ Ctnr, schwärzl., unten weiß, Schnautze stumpf, Kopf abgestutzt, Zähne $\frac{46}{46}$, längs zusammengedrückt, Rand zugerundet u. ausgerandet?, keine im Zwischenkiefer, Rückenfinne dreieckig. Schnautze fließt mit der Stirn in einerlei Wölbung zusammen, jene nehmlich bis zur Spitze gewölbt; Zunge gefranst, unten angewachsen, nicht vorstoßbar, Spritzloch stark gemondet, quer, Bug vorn.

Grad über der Oberlippe sieht man einige kleine Löcher, die man noch für besondere Naslöcher ausgegeben hat, aber weiter nichts als Schleimgruben sind, Magen hat 4 Blindsäcke, kein Blinddarm.

Nord- und Ostsee, die gemeinste Art, und zwar in Menge, schwimmt an der Meeresfläche, indem er sich biegt, nur den Rücken zeigt, sich mit der Schwanzflosse ans Wasser stemmt, und so fortschießt, aber nicht überburzelt, daher der Name Tümmler, frißt kleine Fische, Häringe, Lachse. Hält sich meist an den Küsten auf, geht jedoch nie ans Land, schläft auch schwimmend, wird zu Thran gesotten, nicht gegessen. Begatten sich im August, wo 10—15 M. einem W. folgen, und dabei nicht selten auf den Strand gerathen, tragen 6 oder 10? Monate, werfen im Juny ein Junges, das sie lang säugen, leben nicht über ½ Tag außer dem Wasser. 7 Halswirbel, 13 Rippenpaare, jede ist gebrochen, und besteht aus einer Rücken- und einer Brustbeinrippe, nur 3 ganze, 16 Bauch- und etwa 20 Schwanzwirbel, Rückenfinne 8″ l., 2 br., Brustf. 5″ l., 2 breit, spitzig, bei einem 4′ langen maß der Kopf 9″, Hals 1″. Das Junge folgt der Mutter ein Jahr lang.

7. Art. D. Aries, Speckhauer, Grampus, Gladiator, Serra, Schwertf., Orca F., Duhamelii, ventricosus?, Killer, Hürning, unrichtig Orca; wie Meerschwein, aber Schnautze spitzig, nicht ausgeschweift, 24′ l., schwarz, unten weiß, Schw. ganz schw., Zähne $\frac{24}{24}$, Rfinne 4′ hoch, 1′ br., spitzig, fast säbelförmig gekrümmt, Brustruder fast oval, auf Augenbraunen weißer Fleck, verliert die 11—12 Zähne jeden Orts nicht, bevor er 20′ lang ist. Mittelmeer, an England, im aquitanischen Meer. Magen hat 5 Blindsäcke.

Dieses ist der jetzt allgemein sogenannte D. Orca, gem. Buttskopf, Speckhauer, auch Nordkaper, den man so beschreibt: Unterkiefer länger, Rückenfinne gegen 6′,

stachelartig, Leib aufgetrieben, 25'l., braun, unten weiß, etwa $\frac{20.20}{20.20}$ Zähne, vordere stumpf. Nordmeer, kommt höchst selten an unsere Küsten, verschluckt Häringe tonnenweis, indem er sie mit dem Schwanz in einen Wirbel treibe, geht auch Schollen, Robben nach, und falle selbst den gemeinen Wal an, ja reiße solche gefangene von den Schaluppen weg. Man spricht von solchen, welche 50' lang seien, die wir aber nicht hieher ziehen möchten. Ueberhaupt ist hier wie in dieser ganzen Sippschaft alles Unordnung.

D. griseus; etwa Abart, Rfinne sehr hoch und spitzig, grau, verliert die Zähne schon, wenn er etwa 12' l. wird, und hat dann nur noch 4 abgenutzte vorn im Unterkiefer, ist also ausgewachsen und alt. Bei Brest als Seltenheit.

8. Art. D. globiceps; 20' l., 2 dick, 30 Ctnr schw., schw., unten weißes Längsband, Rückenfinne kurz, Brustruder sehr zugespitzt, Kopf fast kugelig, Zähne etwa $\frac{24}{24}$, kegelförmig, wenig zurückgebogen, 3''' dick, längster 1''. Scheint auch unter dem Namen Buttskopf vorzukommen. An Nordwestküste in Frankreich als Seltenheit gestrandet. Als ein Junges aufs Trockene getrieben war, und schrie, folgte ihm die ganze Heerde von 70, und alle geriethen aufs Trockene, wo sie starben, nur ein altes M. lebte 5 Tage. Sie ächzten sehr laut. Es waren unter allen nur 7 erwachsene Männchen und 12 Junge, wovon kleinstes nur 7', der Mütter Euter waren voll Milch, die gelblichweiß. Im Magen fand man Ueberbleibsel von Stockfisch und Sepien. Man aß das Fleisch.

* Ohne Rückenfinne — Delphinapterus.

8. Art. D. Leucas, albicans, Cetus albicans, Beluga, Weißfisch; gegen 18'l., weißlich, ohne Rückenfinne, Kopf klein, länglich, Schnauze stumpf, niedergebogen,

Spritzloch hinten, Zähne $\frac{20}{20}$, hat unten noch 18 Zähne, wenn die obern schon ausgefallen sind, oben auch 5 Zahnfleischlöcher wie bei Cetus. Am Nordpol, am meisten bei Disko, wird aber von den Grönländern bei Godhaab gefangen, schwimmt schnell, steigt selten in Flüssen aufwärts. Gibt nur 4 Tonnen Thran, lebt von Fischen, die er in Haufen vor sich her treibt, wirft im Frühjahr ein blaues Junges, Lebensart wie anderer Delphine, aber gern am Eis, wo er in den Wuhnen Athem holt, seine Gegenwart hält man für ein Zeichen eines guten Walfangs.

2. Sippschaft. Säle.

Leib gestreckt, Hinterfüße am Schwanz, Füße sind Finnen, wenigst vorn mit Nägeln, Zähne von verschiedener Bildung.

A. Silliche, Pflanzensilliche; Haut nackt, Hinterfüße in eine Flosse vereiniget, ohne Knochen und Nägel, die Nägel auf den Brustfinnen entweder nur wie Huf oder flache Nägel, keine Ohrmuscheln, 2 Brusteuter, nur 6! Halswirbel, keine Schlüsselbeiner. Meerkuh, Meerochs.

Fressen kein Fleisch, sondern Tange, etwa Korallinen, und sogar Landpfl. Die Gelenkknöpfe des Unterkiefers sind flach wie bei den Wiederkäuern, Augen sehr klein, Schnurrhaare sehr lang, Zunge fast bis zur Spitze mit dem Unterkiefer verwachsen, Samenbläschen und Hoden. Es gehören hieher der Lamantin, Dugong und Stellers Manati, die sich von den Robben, die Fleisch fressen, und hinten und vorn sichtbare Zehen und abgesonderte Nägel haben, sehr unterscheiden, und sich, besonders die zwei erstgenannten, den eigentlichen Walen nähern durch die Form und Zusammensetzung der Hinterflossen, denen auch die Knochen fehlen, durch die Vielheit der Mägen, durch die Zähne, wodurch sie den Grasfressenden so ähnlich werden, was

sich auch in der Form schon ausdrückt, und die Namen veranlaßt.

1. Gattung. Strampe, Rytina, Stellers Manati; Leib spindelförmig, walähnlich, Bauchfinnen ein Querschwanz, ohne Knochen, keine Lippen- und Eckzähne, jederseits in jedem Kiefer eine oder zwei Zahnplatten, aus Blättern zusammengesetzt, ohne Schmelz, nicht eingekeilt, sondern nur aufgelegt als Backenzähne, Haut nackt, eigentlich eine dicke, harte Rinde aus steifen Haaren verwachsen (wie das Horn des Nashorn oder die Hufe). Diese aus senkrechten Fasern bestehende Rinde bildet einen harten Panzer, 2 Brustzitzen.

1. Art. Gem. St., Trichecus Manatus borealis; gegen 25′ l., 7 dick, 80 Ctnr schwer, Haut nackt, schwärzlich, an den Brustfinnen nur ein knorpeliger Nagel oder Huf, Schnautze stumpf, die Lippen durch eine Längsfurche doppelt, zwei Brusteuter. Rinde 1″ d., kaum mit Axt einschneidbar, ähnelt aufm Schnitt Ebenholz, hängt innwendig durch lauter Höcker (Haarzwiebeln) mit der eigentlichen Haut, die daher lauter Gruben hat, zusammen, die Verdopplung der Lippen ist eine nothwendige Folge der zwei Häute, die Zahnplatte, welche gewissermaßen ein zusammengesetzter Zahn ist, hat keine Wurzeln, sondern ist bloß durch Gefäße an die Kiefer bevestiget, ganz so wie bei Ornithorhynchus, sehen aus wie dergleichen Knochenplatten im Maul der Rochen, besonders R. Aquila, und erinnern noch an die Barten, Kaufläche uneben mit Streifen wie Elephantenzähne, die Brustfinnen haben alle Armknochen, aber keine Fingerglieder, sind mit einem gemeinschaftlichen Huf geendet, Schwanzflosse $6\frac{1}{2}$′ br., nur 7″ l., Leib am Bauch 7′ dick, bei Schultern 4′, Hals $2\frac{1}{3}$′, Augen 16″, an Nase 10″, Schädel 27″ l., $10\frac{1}{2}$″ br., Kopf also klein, nicht abgesetzt, die Rinde, woraus die Haut besteht, findet sich auch bei dem Walfisch, was man aber

nur noch nicht bemerkt hat, beim Lamantin nicht, die Fasern sind Röhrchen mit Saft, die ächte Haut darunter 2''' d., Junge 12'' l., 2'' br., die Naslöcher sind vorn, von sich entfernt, 8'' hinter der Lippe, und haben Nasenknochen wie vollkommene Sucke, auf der Oberlippe Schnurrhaare, von Nase bis Auge 13'', dieses 8''' d., beide 17'' aus einander, Maul 15'' l., Leib bis Rutze 16', diese 10'' l., bis After noch 8'', bis Schwanzend 6', Oberarm 14½'' l., Elle 12''. Der Magen 44'' l., ist hier nur einfach, Speisröhre fügt sich ihm mitten ein, und da liegt eine große Drüse wie bei Vögeln, Därme ähneln denen des Pferds, sehr lang, 500', zum Leib wie 20:1, Blinddarm ungeheuer und mit Einschnürungen wie der Grimmdarm, vom Becken sind die zwei Hüftbeine? da, die mittels eines Bandes am fünf und zwanzigsten Wirbel hangen, in allem 60 Wirbel, 6! Hals-, 19! Rücken-, 35 Schwanzw. Nach andern sind 17 Rippenpaare da, worunter 5 ganze. An den Küsten von Kamtschatka und Westamerika, aber in keiner andern Weltgegend, eigentlich im Meer, aber nur am Strand, besonders auf Inseln, namentlich Beringsinsel im Kanal zwischen Amerika und Asien, geht nicht in Flüsse. Leben in Familien und paarweis, begatten sich im Frühjahr nach der Menschen Weise, schreien nicht, seufzen nur, weiden unaufhörlich am Ufer, fressen bloß Tange, und zwar nur von gewissen Arten, keine Landpfl. wie der eigentliche Lamantin, sitzen voll Läuse (Milben), die ihnen von Vögeln abgelesen werden. Das Fleisch wohlschmeckend, werden zahm, lieben die Musik, Haut zu Kutschenriemen. Luftröhre gewunden.

2. Gattung. Silch, Trichecus, Manatus, Meerkuh; Leib spindelförmig, walähnlich, nackt, weich, Bauchfinnen ein Querschwanz ohne Knochen, Brustfinnen mit 5 Zehen, 4 flachen Nägeln, Daum nagellos, keine Eck- und Lippen-

zähne, Backenzähne nach hinten viel größer, getheilte Wurzeln, eingekeilt, mit Schmelz, Mahlzähne ähnlich denen der Wiederkäuer, 2 Brustzitzen, Magen vielfach, fressen wirkliches Gras an den Ufern. Bedienen sich ihrer Brustfinnen wie Hände, stapeln damit am Ufer herum, tragen ihre Jungen. Sie haben um die Schnautze Haare; dieses, mit den großen Brüsten kann in der Ferne, wenn sie am Ufer auf die Vorderfüße gestützt aus dem Wasser gucken, ihnen wohl das Ansehen eines bloßen Weibes, und den Namen Meerfrauen, Sirenen geben.

a. Lamantin; keine, oder nur 2 kleine und früh ausfällige Lippenzähne, Backenzähne $\frac{8 \cdot 8}{8 \cdot 8}$ oder $\frac{10 \cdot 10}{10 \cdot 10}$, Haut mit einzelen Haaren, Schwz einfach, 4eckig, abgestutzt, Kinnladen denen der Tapirs völlig gleich. Hat nur 6 Halswirbel, keine Spur von Beckenknochen, und ein freies, blasenartiges Felsenbein wie Wale, brüllt wie Ochs, Kopf kegelf.

1. Art. Amerik. Silch, Trich. Manatus australis, Lamantin; 20′ l., 7 D., 8000 Pf. schw., Haut grau, hin und wieder ein einzeles Haar, Maul klein, doch länger als bei folgender Art, Unterkiefer grad, Oberlippe in der Mitte gespalten, behaart, Zähne $\frac{9 \cdot 9}{9 \cdot 9}$, die Nasengrube zweimal länger als breit. Es scheint, 1—2 der vordern Backenzähne fallen aus, während die hintern größer werden wie bei allen Pflanzenfressern, Augen klein, oben aufm Kopf, Ohrlöcher unbemerkbar, Nasenbeiner sehr klein, Naslöcher ganz nach vorn, After und Geschlechtsloch abgesondert, Hinterfinnen mit dem Schwanz so verwachsen, daß sie ganz verschwinden wie beim Wal. Zwischenkiefer lang, sehr vorspringend, bildet die Schnautzenspitze allein, zahnlos, Scheitelbeiner verwachsen, Unterkiefer ist flach eingelenkt, Felsenbein ist unter dem Namen Lapis Manati bekannt,

doch gehen auch die Blasen des Felsenbeins der Wale darunter, alle Ohrtheile, auch die halbzirkelförmigen Kanäle, die auch den Walen nicht fehlen, Jochbein sehr ausgebogen, Elle und Speiche verwachsen, in Handwurzel 6 Knochen, Trapezium und Trapezoides verwachsen. Das Erbsenbein fehlt wie in Robben, Delphinen, Faulthieren, ist sehr lang bei denen, welche anfassen oder laufen. Wirklich nur 6 Halswirbel, 16 Rippen, nur 2 ganze, 2 Lendenwirbel, 22 Schwanzw., beträgt $\frac{1}{4}$ der Leibeslänge, also in allem 46, keine Beckenknochen im Fleisch, keine Schlüsselbeiner, Unterkieferknochen wie Winkelmaß. Gar nicht selten, an Amerika, auf Antillen, Brasilien, auch im Oronoko und im Amazonenfluß, nährt sich nur von Pflanzen, weidet am Ufer, bleibt aber im Wasser. Eßbar, soll wie Kalbfleisch schmecken, und hat durch seine sonderbaren Sitten die Aufmerksamkeit seit langen Zeiten erregt. In Peru.

Dieser wohl in der Bremer Naturalienkammer.

2. Art. Afrik. S., T. M. africanus; ebenso, Kopf kürzer, Unterk. gebogen, Nasengrube nur $\frac{3}{4}$ so breit als lang. Am Senegal, in Congo. Es gibt keine in Ostindien, was man dafür ansah, ist das folgende Thier. Mehr als zwei Arten sind bis jetzt nicht bekannt. Lamantin.

b. Gung, Dugung, Halicore; wie Lamantin, aber im Zwischenkiefer zwei große, entfernte, absteigende Lippenzähne, Hauer, unten keine, nirgends Eckzähne, Backenzähne eingekeilt $\frac{4 \cdot 4}{3 \cdot 3}$ oder $\frac{3 \cdot 3}{3 \cdot 3}$, zwei Brustzitzen wie Euter, die Hinterfinnen klein, wenig gablig, sind das Ende des söhligen Schwanzes, der Daumen ist auch ohne Nagel. Zwei Beckenknochen.

1. Art. Asiatischer Silch, Trichecus Dugong; Leib in Größe und Form wie voriger, Schnautze dicker, die Hauer ragen nicht über die Lippen heraus, Schw. länger, Flosse

quer,

quer, breiter, mondig, Haut blau, unten weiß. Nähert sich wegen den Hauern dem Mors, allein hier ragen sie vor und stecken in dem Seitenkiefer, beim Gung aber im Zwischenk. wie beim Elephant, Naslöcher weiter und höher. Fleisch schmeckt wie Rindfleisch. Das eigentliche Geburtsland sind die Küsten des indischen Meeres, besonders gegen die Philippinen, und die südlichen Inseln. Der Lamantin zu Mindanao, an Neuholland gehört wahrscheinlich hieher. Dieses Thier hat wahrscheinlich die Sage von Meerfräulinen oder Sirenen veranlaßt, und kann auch allein den Alten bekannt gewesen sein, als welche wohl mit Indien, nicht aber mit Amerika und Kamtschatka in Verkehr standen. Ebenso hat man die Zähne des Gunges für Nilpferdszähne angesehen, und geglaubt, dieses komme auch in Ostindien, auf den Molucken, Sumatra vor. Da der Gung nichts anders als ein Lamantin ist mit Vorderzähnen und einem Gabel- oder Mondschwanz, so werden billig beide vereiniget. Des Gunges Zähne bestehen aus zwei zusammengekitteten, ausgefüllten Röhren, Wurzel dicker als Krone, beim Lamantin sind die Wurzeln getheilt, und die Krone hat einzele Spitzen wie bei einigen Nagthieren.

B. Robben, Fleischsäle; Leib lang gestreckt, dicht und kurz behaart, lange und steife Schnurrhaare, Finnen aus gewöhnlicher, behaarter Haut, Bauchfinnen zwar hinten, aber an einem Becken, an allen vier Finnen deutliche Zehen mit Nägeln, alle drei Zahnarten, meist angeschlossen, kaum Ohrmuscheln. — Ständen am besten bei Lutra.

Ihre Augenhäute haben verschiedene Dicken, wodurch sich der Durchmesser des Auges nach dem Lichtmittel verändern kann; im Wasser sehen sie mit flacher Hornhaut, in der Luft mit convexer. Sehloch eiförmig, quer, Nickhaut groß, Zunge vorn ausgerandet. Gelenkknöpfe des Unterkiefers liegen nach der Quere, und sind

convex wie bei den Raubthieren, Magen einfach, verlängert, Därme ungeheuer lang, Blinddarm, sollen keine Ohrspeicheldrüsen haben, Nieren viellappig, Leber groß wie bei allen Wasserthieren, 4—10lappig, Gallenblase, Bröse (Thymus) sehr groß, Samenbläschen fehlen, Harnblase klein, Hoden im Unterleib, Ruthe kurz, mit einem Knochen, liegt am Bauch in einer Scheide. Die Mutterscheide öffnet sich in den After. Bärmutter hat 2 Hörner. Leben in Vieleh, begatten sich auf dem Sand menschenartig, werfen meist nur 1, selten 2 Junge. Leben zwar im Meer, aber meist an den Küsten, auf denen sie sich oft lagern, um auszuruhen, zu schlafen, oder sich zu sonnen, sind muthig, kämpfen um die Weibchen, neugierig, folgen oft stundenweit Schiffen. Kommen in allem gesalzenen Wasser, in den Meeren aller Klimate, selbst im kaspischen und Baikalsee? vor.

3. Gattung. Mors; Leib walartig, spindelförmig, kurz behaart, Naslöcher vorn, Zähne mit Lücken, nur oben zwei kleine Lippenzähne, und auch nur oben zwei vorragende, niedergebogene Eckzähne, Hauer, Backenzähne ungleich, vordere größer, alle umgekehrte Kegel $\frac{5 \cdot 5}{5 \cdot 5}$, oder überall nur 4 und 3, überall 5 Klauen. Bauchzitzen vier, keine Ohrmuscheln, Schwanz nur ein Zipfel, Lippen ausgerandet, Schnautze stumpf, Schnurren sehr dick, haben alle Knochen wie Robben, Becken und die Knochen der Hinterfüße, Augen nicht größer als beim Ochs, Haut fingersdick, Haarborsten zerstreut, der Unterkieferknochen gradlich, nicht Winkelhaken wie im Lamantin, Zunge auch ausgerandet, Magen einfach wie bei Robbe, Därme zwar kürzer, aber doch mehr als 6mal länger als der Leib. Werfen zwei Junge. Man sagt, sie spritzten Wasser aus den mondförmigen Naslöchern, aber leiser als der Wal, etwa so wie Buttskopf.

1. Art. Gemeines Mors, Trichecus Rosmarus, Wallroß; gegen 18' l., röthlichgrau, die Hauer über 2' l., einer 18 Pf. schwer, Maul nicht weiter als eine Faust. Sieht aus wie eine Robbe, ist aber dicker und untersetzter, erreicht wohl die Dicke eines Ochsen, auch mit Haaren bedeckt. Findet sich im Eismeer, meist auf dem Eis, zu Hunderten um Spitzbergen, Nova Zembla, in Hudsonsbai, auch zwischen Asien und Afrika?. Nährt sich nicht von Fleisch, sondern von Tangen, Korallinen, Schalthieren, mistet wie Pferd, brüllt wie Ochs, schläft aufm Eis, auch wie todt im Wasser, schnarcht. Schnurrhaare so dick als ein Strohhalm, Zunge wie Ochsenzunge, eßbar, Augen sind wie bei Robbe gebaut. Aus dem Fell machen die Normänner, Russen Riemen, Thran läßt sich nicht ausschneiden, weil der Speck zerstreut im Fleisch sitzt. Wohnt gegen den Nordpol, an der Mündung der Flüsse, mehr an Spitzbergen als am Treibeis, gesellig zu Hunderten, kämpfen unter sich und mit Eisbären, stoßen sich oft einen Zahn aus, hilft sich mit den Hauern im Gehen aufm Eis fort, Kopf viel kürzer, runder, dicker als bei der gemeinen Robbe, Maul wie Ochsenm., Nägel kürzer, Haut daumensdick, meist wie geschunden. Fell dünn behaart, aber sehr vest und dick, so daß die Harpunen oft abglitschen, sehr muthig, es wehrt sich mit den Hauern, schlägt selbst Löcher in die Schluppen, sucht sogar in sie zu kommen, ist eins gefangen, so verlassen sie es nicht. Wird von den Walfischfängern so verfolgt, daß es immer seltener wird. Die Zähne sind vester und theurer als Elfenbein, und werden auch so verarbeitet, der Ruthenknochen ist eine Elle lang, dick und etwas gebogen, aus ihm werden Messerhefte gemacht. Das Fell wird kaum benutzt, obschon es zu Panzern gut wäre. Die Zähne, aus welchen die alten Britten Degengriffe machten, waren doch wohl vom Nahl!

4. Gattung. Phoca, Pusa, Nepus, Robbe; Leib spindelförmig, Kopf und Rachen wie Hund, alle drei Zahnarten, angeschlossen, wenigst oben 4 Schneidzähne, Eckzähne, keine Hauer (ragen nicht oder kaum über die Lippen vor), zwischen Hinterfinnen ein kurzes Schwänzchen wie Hasendeckel, können nicht auf Vieren gehen oder stehen. Lippenzähne $\frac{6}{4}$ oder $\frac{4}{4}$, äußerer größer, Eckz. $\frac{1.1}{1.1}$, Backz. meist dreispitzig $\frac{5.5}{5.5}$ (auch 6), Leib dicht und kurz behaart, zwei (auch 4) Bauchzitzen, in der Gegend des Nabels, sehr klein, auch bei den M. deutlich, Finnen fünfzehig, Nägel krumm. Haben ein Gebiß wie ein Hund, können lang untertauchen, aufm Land können sie nicht gehen, sondern sich nur schleppen, werden sie verfolgt, so machen sie weite Sätze, indem sie den Leib krümmen und sich fortschnellen, werden sehr zahm.

a. Eckzähne ragen nicht vor.

1. Art. Ph. pusilla, australis, aurita, Zwergr.; kleiner als gem., $2\frac{1}{2}$' l., fast schwarz, Schneidzähne zweispitzig, Spur von Ohrmuscheln. Ostindien?, Levante?, S.Am., Mittelm.? Diese Art scheinen die Alten nicht zu meinen.

2. Art. Ph. vitulina, oceanica, gem. R., Seehund, Seekalb, Sillich, Spraglet S.; 5' l., grau, unten silberweiß, alle Haare kurz, dicht anliegend, keine Ohrmuschel, Zähne anschließend, Lippenzähne $\frac{6}{4}$, Backenzähne nur $\frac{5.5}{5.5}$.

In allen? Meeren, hauptsächlich in der Nord- und Ostsee gemein, so daß man wohl nie in den Watten fährt, ohne einige auf- und untertauchen zu sehen, auch im stillen? und kaspischen Meer und am See Baikal?, was wir durchaus nicht glauben können. — Fischottern? Halten sich gewöhnlich an den Küsten auf, geben selten einen Laut von sich, heulen jedoch bisweilen wie ein

heißerer Hund, fressen Fische und Schalthiere, kommen oft an Land um zu schlafen, wobei sie schnarchen, oder sich zu sonnen und zu begatten. Da werden sie sodann geschossen, oder erschlichen und ereilt, und erschlagen, oder mit einer kleinen Handharpune (Kex) erstochen und vestgehalten. Die Seehundfänger locken die Thiere auch ans oder aufs Land, indem sie sich an Strand legen, und robbenähnliche Gebärden machen. Das Fell wird sammt dem 3″ dicken Speck abgezogen, und das Kreng (Carcasse) wieder ins Meer geworfen, der Speck wird zu Thran bennzt, nicht gegessen, weil das sehr rothe Fleisch thranig schmeckt. Mit dem Fell beschlägt man Koffer, macht Jagdtaschen, Stiefel daraus, an der Nordsee kostet das Stück 1 fl.

Oberarm kurz, im Fett, 7 Halsw., 15 Rippenp., 5 Lenden-, 6 Kreutz-, 8 Schwzw. Brustbein besteht aus 9 Wirbeln. Schlüsselbeiner nur im Fleisch, Becken vollkommen, 7 Wurzelknochen, 5 Mittelfußknochen, überall 5 Zehen, die Knochenfortsätze sind lang trennbar, wie bei Lurchen. Darm zu Leib = 22:1, jener nehmlich über 110′ lang. Magen einfach, lang, Hirnzelt knöchern. Haben Schnurrbärte, 3″ l., jederseits ein Dutzend, Haare wie Eisenstangen eckig geschlagen, die Ohrmuscheln fehlen zwar, allein der Gehörgang ist so knorpelig und gewundeu, daß man füglich sagen könnte, er sei die Muschel, welche nur im Fett verborgen lieget, Nickhaut groß, Augenlinse kugelicht, Zunge ist vorn schwach ausgerandet, breit, Foramen ovale im Herzen bleibt nicht offen, die untere Hohlader ist aber über der Leber, noch unter dem Zwerchfell in einen Sack erweitert, in den 12 weite Lebervenen gehen, Leber 4 lappig. Die zwei Zitzen hinterm Nabel sind im Ruhstand eingezogen als zwei Gruben, in die die Spitze des kleinen Fingers geht, Rutze ist im After, und vom Mastd. die Scheide nur durch eine dünne Scheidwand abgesondert. Die

Ruthe aber liegt nicht im After, sondern vor ihm, und die Oeffnung der Vorhaut zwischen ihm und dem Nabel, ungefähr da, wo bein W. die Zitzen liegen, Harnblase, Gallenblase 3'' l. Jede Hinterfinne ist gabelförmig, die Arterien der Hinterbeine zertheilt in viele Aeste fast wie bei Faulthier, der Leib ist nach allen Seiten so beweglich, daß man ihn wie einen Schlauch biegen kann, Oberlippe hat eine tiefe, senkrechte Furche zwischen den Naslöchern, wie beim Hund, Naslöcher lang, eng, parallel, darum schließbar, Ohrlöcher wie zusammengezogener After, ½'' nackt, keine Klappe davor, Dickdarm nur 1½' l., Blinddarm 2'', ohne einen Wurmfortsatz, Milz 6'' l., 2½ breit. Ein Haufen Drüsen am Magen außer dem Rücklein, Nieren netzförmig, große Nierendrüsen. Bringen 1—2 Junge zur Welt auf einer Sandbank, und lassen sie sodann lang mit schwimmen.

3. Art. Ph. Monachus, Vitulus marinus Plin., Phoke Arist.; viel größer als gemeine, 10' l., schw., unten weiß, Haare feiner, keine Ohrmusch., Vorderz. $\frac{4,2 \text{ mittle söhlig}}{4 \text{ alle senkrecht}}$, jede H.finne winkligmond., Nägel verkümmert, nur an Mittel- und Kleinzehe ein sehr deutlicher, Sehloch dreieckig, scheint 4 Zitzen zu haben (M). Mittelmeer, besonders an Dalmatien, auch bei Marselle, wird manchmal in Thunnetzen gefangen.

4. Art. Ph. groenlandica, oceanica; Schwarzseitenrobbe, Dålså, Atak; 6' l., Zähne $\frac{6}{4}, \frac{1.1}{1.1}, \frac{6.6}{6.6}$, weiß, Seitenflecken, Stirne und ein Seitenmond schwarz. Ist die im höchsten Norden gewöhnliche Art, welche man für die gemeine hält, die doch älter ähnlich gefärbt ist.

5. Art. Ph. hispida, foetida, Schemming; 4½' l., Zähne wie gem., bräunlich, Zehenlängen wie an Menschens Hand, rauche Haare. Grönland, stinkt. = botnica.

6. Art. Ph. barbata; Lachtak, Urksuk; 10′ l., schwärzlich. Alle an Grönland, und sonst im Norden. Aus ihren Fellen machen sich die Einwohner ihre Kleider, und überziehen ihre Kähne damit, auch essen sie das Fleisch, ihr Leben hängt eigentlich von diesen Thieren ab. Rämmesäl.

7. Art. Ph. sericea; weiß, an Schweden. Diese und überhaupt die, welche weiter im Meer wohnen, sollen aufrecht im Wasser schlafen, daß man an sie heranrudern und sie erschlagen kann.

8. Art. Ph. canina; hellgrau, ungefleckt. Ebenda in Buchten, lebt von Stichlingen.

9. Art. Ph. variegata, Morunge; grau, schwarzgefleckt. Ebenda, selten. Ob diese drei wahre Arten?

10. Art. Ph. cucullata, cristata, leonina, Klappmütze, Haubenr., Neitsersak; 8′ l., Zähne $\frac{4}{4}$, $\frac{1.1}{1.1}$, $\frac{5.5}{5.5}$ selten $\frac{6.6}{6.6}$, Stirnhaut wie Mütze aufblähbar, mit Längskiel, Leib schwarz, unten gesprenkelt. Die Mütze ist beim W. nur angedeutet, M. hat darauf eine und die andere Grube wie verkümmerte zweite Naslöcher, keine Ohrmuschel, Vorderzehen wie Menschenfinger in Länge, Daumen doch länger. Südlich von Grönland, Begattung aufrecht, also im Wasser, schläft aufm Eis, bellt, weint.

11. Art. Ph. tetradactyla, lupina, Urigni; in allem wie gem. R., hat aber vorn nur vier Zehen, 6—8′ l., braun oder grau, kleine Ohrränder, hintere Zehen ungleich lang wie Menschenfinger, halbgespalten. In solcher Menge an den chilischen Inseln, daß sie davon bedeckt scheinen, grunzen, schwimmen sehr schnell, werden häufig gefangen, zu Thran, Fellen, aus denen man auch Brücken macht, benutzt. Sonderbare Abweichung.

12. Art. Ph. porcina; 6—8′ l., Schnautze wie Schweinsrüssel verlängert, ziemliche Ohrmuscheln. An Chili selten.

13. Art. Ph. proboscidea, Rüsselr.; gegen 20' l., Nase verlängert in eine Art Rüssel, kämpfen mit einander.

b. Einige Zähne ragen etwas vor.

1. Art. Phoca cristata, elephantina, leonina, Kammr., Lame; 12—20' l., 8—15' Umfang, braun, zwei untere Zähne ragen etwas vor, das M. hat auf der Schnautze von Stirn bis Lippenend einen harten, drüsigen, 5'' l. Kamm, Zähne wie gem. R., untere Eckz. ragen 4'' vor, kurze Ohrmuscheln, Zehen halbgespalten. Haben 4 vertiefte Zitzen, wie es auch bei Ph. Monachus der Fall zu sein scheint. Gegen den Südpol?, an den Küsten von Chili, schwimmen gesellig, kämpfen um die Weibchen, begatten sich wie Urigni. Gehen auch aufs Land, wälzen sich wie Schweine im Sumpf, stellen Wache aus, brüllen, sollen Gras weiden! Südmeer, Insel Fernandes an Chili. Hieher Ansons Seelöwe.

c. Hinterfinnen seitlich, mit deutlichen Schenkeln, Zehen zum Theil gespalten, Schwimmh. nackt, Ohrmusch.

1. Art. Phoca jubata, mähnige R.; 15' l., 16 C. schw., rothbraun, Kopf platt und kurz wie Löwenschnautze, nackt, im Nacken langes Haar, Zähne wie bei folg., unten und oben ragen zwei Zähne kaum vor, eine kurze Ohrmuschel. Das Männchen hat eine Mähne um den Nacken, brüllt wie Ochs, W. mit 2 Zitzen, wo? Im nördlichen, stillen Meer, Westküste von Amerika, Kamtschatka, auf den Kurillen. Abart an Chili. Ein Männchen hat gegen ein halb Dutzend Weibchen, deren jedes 1—2 Junge wirft; wird gejagt, aber schwerer gefangen als die gemeine R., wirft wohl die Schaluppen um, und schläft am Land leiser als die gem. R. Frißt Fische, Meerratten (Chimaera monstrosa), wandert wie Bärenrobbe. Begatt. aufm Land. Seelöwe.

2. Art. Ph. ursina, Bärenr., Seebär; 7' l., 8 C. schw., schwarz, unten braun, Schnurren weiß, Haare länger als bei andern, Kopf bärenartig, Schnautze lang, kleine,

Ohrmuschel, Z. $\frac{6}{4}$, $\frac{1.1}{1.1}$, $\frac{6.6}{5.5}$. Kamtschatka, auf Beringsinsel, leben in Vielweiberei, gesellig zu 120 Stück, sind kühn, beißen in den Stein, vertheidigen sich wechselseitig, kämpfen mit sich wegen Weibchen und Lager, das sie beständig auf demselben Stein behalten. Sollen Thränen vergießen. Ein M. hat 8—50 W., Begatt. wie Mensch, werfen 1—2 Junge. Blöcken, heulen, können wegen der langen Füße schnell laufen, nicht bloß auf dem Bauch fortrutschen, und zwar eine Meile weit in einer Stunde, schwimmen ebenso vortrefflich, und zwar oft auf dem Rücken, fressen kleine Fische, Krabben, Schalthiere, verfolgen die Meerottern, achten den Seelöwen (Phoca jubata), wandern, suchen nördl. unbewohnte Inseln, um sich fortzupflanzen und sich des Fettes zu entledigen, gehen dann wieder zurück. Haben Ohrdrüsen.

3. Sippschaft. Vieh.

Zwei Hufe gespalten oder verwachsen, Eckzahn fehlt oder eine Lücke, untere Vorderzähne schaufelförmig, anschließend, Backenzähne Mahlzähne, ein Weicheneuter mit einem oder zwei Paar Strichen.

A. Oben und unten 6 anschließende Schneidz., Eckz., nicht wiederkäuend, Hufe meist in ein Stück verwachsen. Rosse.

1. Gattung. Equus, Roß; Zähne $\frac{6 \text{ senkrecht}}{6 \text{ söhlig}}$, Eckzähne sehr klein, abgesondert, fehlen oft, Backenzähne Mahlzähne $\frac{6.6}{6.6}$, keine Hörner, ein Weicheneuter mit 2 Strichen, Leib behaart, Schwz und Nacken mit längern Haaren, Naslöcher vorn, nur zwei Hufe, meist verwachsen, keine Afterhufe, aber eine Daumenwarze.

Hirn klein, wie bei allen großen Thieren, welches Verhältniß aber gar nichts entscheidet in Hinsicht auf Geisteseigenschaften, beim Esel = 1:254, beim klügern Pferd

aber = 1:400. Bedeutender wäre das Verhältniß des Hirns zum Kopf. Windungen zahlreich. Sind gelehrig, lebhaft, muthig, stolz. Geruch und Gehör vortrefflich, Augen klein, Sehloch quer, Ohrmuscheln groß, aufrecht, spitzig, die Oeffnung kann nach vorn und hinten gewendet werden, große Stirn-, Kiefer- und Keilbeinhöhlen, Zunge lang, weich, Hals lang, Füße hoch, laufen meist sehr schnell, und auf verschiedene Weisen, Schritt, Trapp, Galop (Gählauf). 18 Rippenp., außer den zwei verwachsenen Zehenknochen sind noch zwei äußere kleinere Zehenknochen da, Griffelbeine, so daß nur der Daumenknochen fehlt, von dem aber wahrscheinlich die sogenannte Warze, die hoch oben am Schienbein sitzt, eine Andeutung ist. Magen einfach, klein, das Pferd kann sich nicht erbrechen, wiederkäut nicht, Darmlänge 8, Därme sehr weit, Blinddarm groß, Leber zweilappig, keine Gallenblase, Hodensack kurz, mit Furche, Samenbläschen, Vorsteherdrüsen, Ruthe walzig, in Bauchscheide, an der Vorhaut Zitzen. Im Magen oder dem Darm findet man häufig Bezoare, große Kalkkugeln, oft von mehren Pfunden, und werden manchmal tödtlich. Sie haben auch Harnsteine. Fressen Pflanzen, besonders Gras, Klee. Leicht zu zähmen, und sind den Menschen von größtem Nutzen, zum Tragen, Ziehen, schneller Bothschaft, Pflügen, Kriegen, kurz sie sind die künstlichen Füße und Kräfte des Menschen. In Amerika gab es keine.

1. Art. E. Asinus, Esel; kleiner als Pferd, gegen 4' hoch, grau, schwarzes Kreutz auf Rücken und Schulter beim M., Schwz hat nur ein Haarbüschel am End, Ohren viel größer.

a. E. Onager, Kulan, Pere, Krod. Es gibt noch wilde Esel, sind silberweiß, an den Seiten hellbraun, größer als der zahme. In großen Heerden auf den Gebirgen der

Tatarei, Persiens, haben auch eine Wache und Anführer wie wilde Pferde, ziehen im Herbst nach Indien, und kehren im Frühling wieder zurück, sehr hurtig und munter. Wie es scheint, auch im nördl. Afrika. War den Alten eine leckere Speise, und damals im gelobten Land sehr häufig. Aus der Haut wird der Zapp (Chagrin) in besonderen Fabriken in Persien, zu Astrakan gemacht.

b. Der zahme Esel ist kleiner, $3\frac{1}{2}'$ hoch, 5′ l., Kopf dicker, stammt aber von jenem ab, und ist nur durch die Sklaverei und das kältere Klima so verkümmert, frißt die schlechtesten Kräuter, Disteln udgl., und ist sehr dauerhaft, wird etliche und 30 Jahr, trägt schwer, geht sicher, selbst aufm Eis, kennt seinen Führer, und sucht ihn aus Tausenden aus, weiß den Weg immer wieder zurück zu finden, liebt nur reines Wasser, trägt auch 11 Monate, ist wenig Krankheiten unterworfen, besonders in gebirgigen Gegenden dienlich, trägt 3 Centner, seine Haut wird zu Pergament verarbeitet.

Das Maulthier, Mulus hat den Esel zum Vater, das Pferd zur Mutter, ist so groß als die Mutter und so gefärbt, Kopf aber, Ohren, Schwanz und Stimme wie der Vater. Kann wieder belegt werden, und wirft. Das Junge groß, pferdähnlich. Man hat noch kein Beispiel, daß das Junge sich vollkommen entwickelt und wieder empfangen hätte. Es verreckte früh. Die großen Maulthiere sind gemein in Spanien, Italien und der Schweitz.

Der Maulesel, Hinnus vom Pferdhengst, ist viel kleiner, eselähnlich, klein, träg, stättisch, wird nur zum Lasttragen, daher gewöhnlich in Mühlen gebraucht. So lehrt man, allein es ist gewiß, daß die Müllleresel in Deutschland den Esel zum Vater haben, übrigens ist es auch gewiß, daß die Maulthiere auf den Alpen und in Spanien viel größer als unsere Müllleresel sind. Woher?

Der Jumar, Bastard vom Pferd und Rind in Savoien ist ein Unding, zu dem der Maulesel den Stoff liefert.

2. Art. Halbesel, E. Hemionus, Dschiggetai, wilder Maulesel; Größe zwischen Pferd und Esel, so Ohren, gelblichgrün, mit vielen Haarwirbeln (Aepfeln), dunkelrother Rückenstreif, Nase, Keulen, Bauch weiß, kaum Hakenzähne. Wiehert tiefer als das Pferd. Heerdenweis in den mongolischen Wüsten, im Ebenen und Freien, der Hengst hält Wache, sehr scheu, unbändig, werden um der Fleisches Willen geschossen, scheint in Afrika das weiße Zebra zu sein. 18 Rippenpaare, 5 Lendenw., 7 Kreuzw., 18 Schw. Sehr schnell. Gewöhnlich hat ein Hengst ein ½ Dutzend Stutten bei sich, bespringen sich Ende Augusts.

3. Art. E. Zebra, Zebra, Zekora; größer als Esel, sehr schön, beide weiß, voll breiter, brauner Raifen, Mähne kurz, aufgerichtet, Eselsschwanz. Heerdenweis quer durch die Mitte von Afrika bis VdgH., in Ebenen, sehr schnell, wild, schwer zu zähmen, begattet sich mit dem Eselhengst, und wirft. Das Junge war der Mutter ähnlich.

Abart. Quagga; wie Zebra, Kopf, Hals ebenso gestreift, gegen den Rücken und die Weichen werden die Streifen kürzer, fehlen stellenweis, Grundfarbe mehr braun, Bauch und Schenkel ganz weiß. Sind nicht jener W., denn es gibt beide von beider Zeichnung. Wo vorige, doch in abgesonderten Heerden, leichter zu zähmen, muthig, vertreiben selbst Raubthiere.

4. Art. E. Caballus, Pferd, Saul, Männchen Hengst, Verschnittenes Wallach, Weibchen Stutte, Junges Fohlen, Fillen, schlechtes Pferd Mähre; größtes, 5' hoch bis auf Rücken, meist braun, Schwz ganz mit langen Haaren besetzt, Mähne längs des Nackens, Ohren kurz, spitzig, Färbung einfach, oder unregelmäßig, meist braun.

5—6 Lenden-, 5 Kreutz-, 15—18 Schwzwirbel. Es verträgt alle Klimate, und hat das Eigene, daß es, während alle andere Thiere durch die Zähmung verkrüppeln, an Größe, Wohlgestalt, Feinheit und Glätte der Haare, Stolz und Kraft gewinnt.

Ob es noch wilde Pferde gibt, ist zweifelhaft, verwilderte kommen vor in Polen, Bessarabien, in der Tatarei, auch in Amerika, sind braun, kleiner, und haben dicke Köpfe. Man nimmt an, daß die in der großen Tatarei, im südlichen Sibirien um den See Aral noch ursprünglich seien. Sie leben da in großen Heerden, stellen auf einer Anhöhe Schildwache aus. Die Nomaden essen das Fleisch.

Das Alter der Pferde läßt sich bis ins zehnte Jahr an den Zähnen bestimmen. Die Schneidz. heißen Rappz., die Eckz. Haken, die Backenz. Stockzähne. Den Stutten fehlen die Eckzähne oder sind sehr kurz. Bald nach dem Wurf kommen unten und oben die vier mittlen Schneidz., bald darauf der nächste, nach drei Monaten der letzte. Diese Milchzähne bleiben drei Jahre stehen, dann fallen sie in der Ordnung aus, in der sie entstanden. Zuerst die 2 mittlen, denen nach 14 Tagen neue folgen, höher, gelblich, nach einem Jahr kommt der zweite Bruch, nach $4\frac{1}{2}$ Jahr der dritte, es kommen aber die neuen später und zwar zuerst die obern, die Eckzähne heißen. Diese bleibenden Vorderzähne heißen Roßzähne, sind vertieft, und diese schwarze Grube heißt Kern oder Bohne. Im siebenten Jahr ist die des Mittelzahns abgeschliffen, im 8ten die des zweiten, im 9ten die des äußern oder des Eckzahns. Im vierten Jahr sind die Hundszähne da und sehr spitzig, im 7ten Jahr fangen sie an sich abzustumpfen, im 10ten sind sie ganz stumpf, und wegen zurückgezogenem Gum (Zahnfleisch) länger. Von nun an bleibt das Alter ungewiß, im 18ten Jahr kommen graue Haare. Viel über dieses Jahr ist

ein Pferd nicht zu brauchen, obschon es leicht 24 Jahr, und selbst 50 alt wird.

Das Wiehern ist den Pferden eigenthümlich, das Beißen, der kurze Schlaf, das Sehen im Finstern, ihm sammt seinen Nebenarten und der Giraffe das Hintenausschlagen. Eine Stutte muß 5 Jahr alt sein, eh sie brauchbare Fohlen wirft, die mit Hakenzähnen hält man für unfruchbar. Ein Hengst kann etwa im Jahr 30 Stutten belegen, was im Frühjahr geschieht, tragen 11 Monate. 10 Tage nach dem Fohlen wird die Stutte schon wieder rossig, und empfängt, so daß sie jährlich wirft. Eh ein Pferd 3 Jahr alt ist, muß man es nicht brauchen. Es ist zwar wahr, daß wir von keinem Thier so prächtige anatomische Werke, und keine so reiche Hegungsanstalten haben wie vom Pferd, und daß bei keiner Menschen- und Thiergeburt so viele, hoche und niedere Zuschauer gegenwärtig sind; aber dennoch ist es auch wahr, daß wir über die Entwickelungsorgane bei keinem Thier so in Unwissenheit sind, wie beim Pferd. Es hat keinen Mutterkuchen, sondern die Athemgefäße sind über das ganze Chorion verbreitet wie beim Schwein, nicht in Quasten gesammelt wie beim Hornvieh. Eine Harnschnur ist zwar da, aber über das eigentliche Verhalten der Harnhaut, über die Darmblase hat uns noch keiner von der Menge Stuttenmeister Aufschluß gegeben. Statt die Hüllen, besonders unreife Früchte, selbst zu untersuchen, oder sie an Gelehrte zu schicken, werfen sie sie auf den Mist. Das Pferdgift oder die sogenannte Fohlennahrung ist weiter nichts als geronnerer Schleim in der Harnhaut. Die Kalmucken machen aus Pferdmilch ihr geistiges Getränk, Kumys.

Die Färbung der Pferde ist e i n f a c h, braun, Fuchs, schwarz (Rapp), weiß (Schimmel), isabell, fahl (Falbe, Falk), oder z u s a m m e n g e s e z t, grau (Grauschimmel),

und außerordentlich, geschäckt, getigert, Pfirsichblühten, Porcellanfarbe.

Die Krankheiten der Pferde sind unzählig, auch werden sie von Kerfen geplagt, von Oestrus, Tabanus, Stomoxys, Hippobosca und von einer Menge Bandwürmer, auch von Strongylus, Ascaris, Oxyuris, Fasciola.

Es gibt zwei Hauptleien: die des trockenen, und die des feuchten Bodens, jene ist die arabische Lei mit ihren Schlägen, diese die friesische mit ihren Schlägen.

1. Die arabische Lei ist die vollkommenste, mehr mager als fett, schlank, vest, vorzüglich zur Schnelligkeit gebaut, die friesische dagegen dick, knochig, zum Ziehen, jenes sind Soldaten-, dieses Bauernpferde. In Arabien hält man Stammbäume über die Pferde, und läßt sie von Mahomeds oder gar von Salomons Pferden abstammen. Die besten sind im heiligen Land.

b. Barbarische oder lybische; Kopf klein, Hals dünn.

c. Türkische; Kameelhals.

d. Spanische; Kopf groß, Hals dick, meist schwarz, stolz. Die vorzüglichsten aus Europa, besonders in Andalusien.

e. Englische; gestreckt, Ramsnase, beste in Yorkschire.

f. Neapolitanische; machen zu folgenden den Uebergang.

2. Die friesische Lei; stark, dick, Hals kurz, Füße haarig, meist schwarz.

b. Dänische; in Jütland, meist Schäcken und Tiger.

c. Deutsche; von denen sich die Holsteiner und Mecklenburger auszeichnen.

d. Polnische; klein, unansehnlich, geschwind.

e. Ungarische; fast so, schwächer, beide verwildert.

f. Russische; klein, dick, dauerhaft.

g. Normännische oder Isländer; kleinstes, dauerhaft.

* Das Zwergpferd nur 3′ hoch, fast wie Schaf, in Sardinien, Korsika, Ceylon.

5. Art. E. bisulcus, Guemel; völlig wie Esel in Größe und Farbe, kein Rückenkreutz, Ohren und Gewieher wie Pferd, Huf gespalten, Zähne ganz wie Pferd, auch der innere Bau (also nur ein Magen). In Südamerika, in Magellans Enge, in Chili auf steilen Felsen, sehr schnell.

B. Oben keine oder nur zwei entfernte Schneidezähne, Huf gespalten. — Wiederkäuer.

a. Vordere Backenzähne sind Reißzähne (wie Eckzähne), unten nur 6 Schneidz., oben 2. — Kameele.

2. Gattung. Camelus, Kameel; zwei Hufe ohne Afterhufe, Zeh. verwachsen, keine Hörn., Zähne $\frac{2}{6}$ spitzig, getrennt breit, anschließend' Hals sehr lang, gebogen, Oberlippe gespalten, Nase zurückgelegt (Schnüffel), Eckzähne $\frac{1.1}{1.1}$, Backenz. $\frac{6.6}{6.6}$, vorderer spitzig, entfernt, wie zweiter Eckzahn, keine Thränengruben, am Weicheneuter 1 oder 2 Zitzenpaare.

a. Eigentliche Kamele; oben und unten Eckzähne, 2 Zitzenpaare, Rückenhöcker, Brust- und Knieschwielen.

Größe des Pferds, Hals viel länger, Füße höcher, Schwanz lang, behaart. Kopf hat Aehnlichkeit mit Pferdkopf, auch Eckzähne und Lippenzähne weisen dahin, Ohren kurz, Höcker sind Fettmassen, Schwielen kamen vom häufigen Niederlegen und Aufstehen, 4 Mägen wie Wiederkäuer, aber am Panzen zwei Säcke fürs Wasser, Darmlänge 14, Leber dreigetheilt, keine Gallenblase, 12 Rippenp., wovon 7 ganze, 7 Lenden-, 4 Kreutz-, 14—15 Schwanzwirbel, Brustbein besteht aus 5 Wirbeln, vorn 7, hinten 6 Fußwurzelknochen, keine Griffelbeiner, also die Knochen für Zeig- und Ringfinger fehlen, kaum Hodensack, Eichel nach unten gebogen, harnen deßhalb fast nach hinten, und das Bespringen wird ihnen schwer, werfen nur 1, selten 2 Junge, Chorion wie beim Pferd und Schwein, die Gefäße sind auf ihm gleichförmig vertheilt, und nirgends

in

in Quasten (Cotyledones) gesammelt, wie beim Hornvieh. Also ein wahres Mittelding zwischen Pferd und Ochs.

1. Art. C. arabicus, Dromedarius, Dromas, Hugium, arabisches Kameel, Dammel, Dromedar; 6′ hoch, Rumpf lang, Hals schlank, gebogen, ein Höcker, Haare weich, rothgrau, länger am Hals und Höcker, Kopf klein, Ohren kurz, Zahnfleisch knorpelig, an Vorderfüßen zwei, an Hinterfüßen nur ein Paar Schwielen.

Kopf klein, hat etwas Schafartiges, Ohren kurz, Hals wie S gekrümmt, Schwanz lang, mäßig behaart, treten mehr mit den Fingersohlen auf als die andern Wiederkäuer, vorn an dem Handgelenk (Knie) eine Schwiele, an dem ächten Knie hoch oben auch eine, hinten am ächten Knie wieder eine, und endlich auf der Brust. Wenn sich das Thier legt und aufrichtet, so kauert es so nieder, daß diese Theile auf den Boden kommen. Wild selten in den asiatischen Steppen, zahm im ganzen warmen Orient, im nördlichen Afrika, nicht mehr nördlich von Persien, sanft außer in der Brunst, ist im Orient das nützlichste Hausthier, weil es viel trägt, 10 Centner, schnell geht, schlechtes Futter frißt, Wasser im fünften Magen mit trägt, kann daher 8 Tage lang Durst leiden und Hunger, merkt Wasser auf große Entfernugen, läßt sich nicht über Maß aufladen, und geht auch nicht über Müdigkeit. Fett und Fleisch und Milch werden benutzt, ist überhaupt der Reichthum der Araber, ohne es wäre es nicht möglich, den Handel durch solche heiße, öde, sandige, wasserleere Gegenden zu unterhalten. Während man sie beladet, knieen sie, stehen aber auf, sobald die Last groß genug ist, wollen gütlich behandelt sein, nicht durch Schläge, Musik muntert sie auf. Sogar den Mist benutzt man zum Feuren in den Wüsten.

An zwei untersuchten einhöckerigen K. hat man folgendes gefunden. Das kleinere maß $5\frac{1}{2}'$ hoch bis auf Höcker, Rumpf $4\frac{1}{2}'$ l., Schwz $2\frac{1}{2}'$, dessen Wirbel aber nur 14″, Hals $2\frac{1}{2}'$, Kopf 21″, Haare fahl ins graue, sehr sanft, meist kurz wie an einem Ochsen, auf dem Wirbel oben, unter der Kehle, vor der Brust und aufm Höcker mähnenoder bartartig lang, weich, schlicht, der Höcker wurde fast bloß von Haaren gebildet, ohne Zweifel weil das Thier noch jung gewesen. Zähne völlig so wie bei den gewöhnlichen Wiederkäuern, oben nehmlich weder Schneid- noch Eckzähne (etwa wegen Jugend?).

Das Haar des größern war kraus, am Leib länger, das Bartartige kürzer, Höcker groß von Fett. Der Schwz ist mit langen, harten Haaren besetzt wie des Pferds. Oben jederseits drei Hundszähne, der größte in der Mitte, keine Schneidzähne (der vordere Zahn steht im Zwischenkiefer, ist aber spitzig). Ueberhaupt Kopf sehr klein, Schnautze gespalten wie bei Hasen, Ohren sehr kurz, aufrecht, die zwei Hufe sind sehr klein, und es treten die Thiere bloß mit der kugelichten Sohle auf, wodurch sie sehr vom Pferd abweichen. Von den 6 Beinschwielen sind die obern am Ellbogen der Vorderbeine nach hinten gerichtet. Die Substanz der Schwielen steht zwischen Flechse und Fett, meist war eine eiterartige Schmiere darunter, die Eichel der Ruthe ist hakenförmig in einen Halbkreis nach unten gebogen, die Ruthe selbst nicht nach hinten, sondern nur die Vorhaut, daher der Harn nach hinten geht. Leber dreilappig, keine Gallenblase. Innwendig im großen Magen sind statt der Menge Warzen kleine viereckige Oeffnungen, Eingänge von 800 Säckchen zwischen den Magenhäuten. Diese Säckchen sind in zwei Haufen neben dem Magenmund gestellt, die sich von Außen als zwei Blindsäcke zeigen. Linkerseits 60 Löcher in 15 Reihen je zu 4, jedes Loch führt zu zwei

Säckchen verschiedener Größe, wovon das größte 2'' tief. Der zweite Haufen rechts und am zweiten Magen zwar klein, hatte aber doch 300 Löcher in 15 Reihen je zu 20, die zu 600 Säckchen führten, deren bis 4'' tief sind. In diesen Säckchen war Kraut wie im übrigen Magen, werden übrigens für die Wasserbehälter angesehen. Es scheint gewiß zu sein, daß man in den heißen Sandwüsten Kameele schlachtet, um dieses Wasser zu bekommen. Beim jungen K. fanden sich nur am zweiten Magen die Säckchen oder Fächer. Dritter Magen voll Blätter. Darm 92' l., wovon der dünne nur 36, beinah 1'' dick, Blinddarm 2'. Grimmdarm 56, 2'' dick aber nur auf 10' l., dann schnell enger bis 8''', aus der Ruthe macht man Bogensehnen, krumme Eichel knorpelig, Zirbel wie Haselnuß, aus drei Kugeln.

Seit bald 200 Jahren unterhält man in Pisa eine Kameelstutterei, wo noch gegenwärtig über anderthalbhundert Stück befindlich sind. Ein 12jähriges ist über 5' hoch, bis auf den Höcker über 6, Rumpf lang gegen 5', Hals gegen 3, Kopf 1½. Weiden in einer sandigen Ebene, wo Gesträuch, Gestäud und grobe Kräuter, lieben besonders Rinden, Blätter von der gemeinen Eiche, von Quercus Suber und Ilex, Erle, Brombeerstrauch, Haiden, Disteln udgl., ohne das feine Gras zu berühren, Winters Heu, saufen des Tags nur einmal.

Brunsten durch den Hornung und März, M. mit 4, W. mit 3 Jahren, doch hält man die Hengste 6 Jahre innen, taugen 12 Jahr, M. schreien, werden beißig, öffnen häufig das Maul, und stoßen aus dem Rachen eine rothe, häutige Blase (was?) hervor, die beim Einathmen wieder verschwindet, sonst geduldig, ein H. reicht für 20—30 Stuten hin, zwei bei einer Heerde leiden sich nicht, beißen und schlagen. W. legt sich auf den Bauch, M. steigt auf,

auch vor Menschen, aber nicht so hitzig als Pferdhengst, W. trägt zwischen 11 und 12 Monate, wirft nie mehr als eins, das die ersten 8 Tage nicht allein im Stand ist, sich aufzurichten und das Euter der Mutter, die sich nicht bückt, zu erreichen, wird deßhalb vom Kameeler gehalten.

Mit 4 Jahren müssen sie tragen lernen. Man bindet ihnen ein Seil an ein oder beide Beine, zieht, daß sie aufs Knie fallen müssen. Die Schwielen sind aber angeboren. Dann beladet man sie, mit 5 Jahren können sie 10 Centner tragen, mahnen nicht, wanns genug ist, machen 1½ Stunde in der Stunde, und 15 im Tag, im Orient aber 20 u. 30. Die Araber verschneiden die Kameele, bei Pisa sind sie aber dadurch schwächlich geworden. Welche nicht arbeiten leben 25—30 Jahr, die andern kaum 20, im Orient 40—50. Bekommen eine Art Wassersucht, Verstopfung und Krätze. Pferde werden bei ihrem Anblick wild. Die Haare braucht man zum Polstern, auch zu Trilch, das Fell zu Felleisen ꝛc., Milch und Fleisch braucht man nicht. Selten wird eins verkauft, weil man sie nicht besonders liebt wegen des Schadens, den sie der Baumzucht thun, eins kostet 40 bis 50 Zechinen, 220—280 fl.

2. Art. C. bactrianus, indisches Kameel, Trampel, Becheti, Bocht; ganz wie voriges, niederer, Hals dicker, zwei Höcker, hinterer größer. Heerdenweis wild zwischen China und Indien, in Steppen, zahm und gemein im ganzen Orient, nicht in Afrika und Arabien, wo es nur den Reichen angehört, wird überhaupt mehr zum Reiten als Lasttragen gebraucht, und ist daher wohl eher als jenes der schnelle Dromedar. Brunft im Hornung, Trächtigkeit ein Jahr, ein Junges, saugt zwei Jahr, im dritten reif. Was der Dromedar für Afrika und die Araber ist, daß ist dieses für Asien, besonders für die Mongolen, Tataren, Chinesen, wird selbst noch im südlichen Sibirien, um

den Baikal in Heerden gehalten. Man hat sie auf Jamaika und Barbados einführen wollen, hat aber der Erwartung nicht entsprochen. Es bringt mit dem vorigen Bastarde hervor.

b. Schafkameele, Glamen; Zähne $\frac{0?2\ \text{spitzig}}{6\ \text{breit}}$, Backenzähne $\frac{6.6}{6.6}$, erster spitzig, kann unten fehlen, nur zwei Striche am Euter. Kein Rückenhöcker, keine Beinschwielen, Schwanz sehr kurz. Sind viel kleiner als die ächten Kameele, und wohnen einzig in Amerika, wo in der Regel alle Thiere kleiner sind als ihre Aehnlinge in der alten Welt.

Haare lang, fein, auch wollig, gehn 6 Monate trächtig, nur ein Junges. Hals lang, Kopf klein, Nase kurz, Oberlippe gespalten, Ohren mäßig, Beine lang, Schwz meist kurz, 4 Mägen, Schein wie Schafe, wiederkäuen Nachts, liegen auf der Brust, die Beine unter den Bauch geschlagen, ihre Stimme ähnelt dem Wiehern der Pferde.

* Harige Glamen; Haare keine Wolle, sondern lang, gestreckt, Schwanz kurz, aufrecht.

3. Art. C. Glama, Ovis peruana, indica, gem. Glame; 4' hoch, 6 l., gegen 3 Ctnr schw., braungelb, Rückgrath schwarz, Bauch weiß, zahm weiß, grau und röthlichgefleckt, Rücken eben, ein Brusthöcker, der beständig ein gelbes Fett ausschwitzt, Ohren lang, spitzig, Hals lang, Kopf klein, Nase stark zurückgelegt, alle Füße gleichlang. Auf den steilsten Anden in Peru heerdenweis, an der Schneegränze, hier lange, grobe Haare, fressen Moos und ein Gras Icho, stellen Wache aus, und entfliehen sehr schnell. Zahm kurzhaarig, im südlichen Amerika, tragen 150 Pf. sehr sicher täglich 3 Meilen, können auch Hunger und Durst ertragen, sind aber viel zärtlicher als das Kameel, übrigens sanft, geduldig, gelehrig. War das einzige Lastthier der ehemaligen Eingebornen von Süd-A., und zog auch

den Pflug, jetzt bloß zum Tragen, gehen auch ihren gemessenen Schritt, und sind durch nichts zu beschleunigen. Beim Laden legen sie sich, sind sie müd, so thun sie dasselbe, und sind nicht wieder aufzubringen, am wenigsten durch Schläge, werfen ihrem Feind bloß Speichel auf 10 Schritte entgegen, er juckt. Man bedient sich ihrer vorzüglich, um die Erze aus Gebirgen nach den Städten zu bringen. Haben eine starke Fettlage, welche sie warm hält. Brunst Ende Sommers, sehr geil, fast wüthend, daure wegen der gebogenen Ruthe, und der engen Rutze einen ganzen Tag, eh die Belegung gelingt. Es ist ein Jammer, das dieses gemeine Thier noch von Niemand anatomiert worden. Moschus americanus hieher.

4. Art. C. Huanacus, Guanaco, Wanak, Luan; ebso, sehr groß, wie kleines Pferd, gelb, unten weiß, Haare lang, Rücken hoch, kein Brusthöcker, Kopf rund, spitzig, Schwz kurz, aufgerichtet, Hinterbeine viel kürzer als vordere, Ohren spitzig. Auch auf den Anden von Chili und Peru, weiden in Truppen zu 1—200, kommen im Winter aufs Land, ähneln dem Glame, laufen wegen den kurzen Hinterfüßen sehr schnell und in Springen bergab, während seine Nebenarten bergan fliehen, kein Pferd holt sie ein, bleiben zu Zeiten stehen, um den Jäger zu betrachten, wiehern, und eilen wieder fort, werden mit Schleudern gefangen, an die ein Stein gebunden ist, sehr gelehrig, zahm, zuthätig, werden aber doch nicht gehalten, Haare gut zu Hüten, Kamlot. Das Fleisch der Jungen sehr gut. Erinnert sehr an Giraffe.

* Wollige Glamen.

5. Art. C. Vicunna, laniger, Ovis chilensis, Vicunne; wie gem. Glame, kleiner, wie Geis, Rücken mit seidenartiger, braunrother Wolle, Bauch mit weißer, längerer, Schnautze stumpf, Schwanz aufrecht, wie Ziegendeckel.

Aehnlichkeit mit der Ziege, Füße aber viel höcher, Hals dünner. Wohnen wo die Glamen, auf den Klippen der Anden in Chili, besonders der Provinzen Coquimbo und Copiapo, aber noch höcher, in ungeheuren Heerden, furchtsam, sehr schnell, erträgt Kälte, schwer zu zähmen, hat Bezoare. Wolle zu Tüchern in großem Werth, Fleisch schmackhaft. Man fängt sie, indem man Schnüre mit Lappen vorspannt, und sie dagegen treibt. Sie sind nicht so keck, darüber zu springen, bleiben davor heerdenweis stehen.

6. Art. C. Paco, Pako; ebso, kleiner, dicker, Schnautze länglich, Wolle länger, raucher. Nicht in Chili, sondern auf den peruanischen Gebirgen und zwar heerdenweis, begattet sich nicht mit voriger, trägt gezähmt 50 Pf., und kniet auch nieder. Wolle beim wilden Thier oben purper, unten weiß, beim gezähmten oben schwarz, und auch weiß und braun gemengt. Zu Tüchern.

7. Art. C. araucanus, Hueque; auch in Chili, ob hieher, oder zu Schaf? Leib 4' h., wollig, Schnautze nach oben gebogen, Schwz hangt wie bei Schaf, Farbe verwechselt.

b. Oben keine Schneidzähne, unten 8.

3. Gattung. Pecus, Hornvieh; gespalt. Huf, hohle, bleibende Hörner, keine Eckz., oben keine Schneidz., unten 8, überall 6, Bz., keine Schwiel. weder an Knieen noch an Fers., oder auf der Brust, alle mit vielfachem Magen, wiederkäuen.

Leben bloß von Pflanzen, und zwar meist von Gras, fressen jedoch auch saftige Wurzeln, Rüben, Kartoffeln, Obst, Körner und die meisten Kräuter, manche auch Laub und Sprossen. Hirn und Augen klein, Nickhant groß, Sehloch quer; Ohrmuscheln lang, beweglich, Stirnhöhlen groß, darauf Hörner, nud diese auf einem Zapfen des Stirnbeins; er ist hohl bei Ochs, Schaf und Geis, dicht bei Gemsen?, bei Hirschen anders, wovon nachher. als lang, Leib groß, keine Schlüsselbeiner, laufen im Gan-

zen schnell. Gelenkknöpfe des Unterkiefers flach, am Zwischenkiefer ist statt der Schneidzähne eine Knorpelleiste, welche den untern Schneidzähnen Wiederstand leistet, und das Gras abrupfen hilft, Zunge weich, groß, rauch. Haben 4 Mägen, der erste heißt Panzen, Wanst (Rumen) der weiteste, der zweite Haube, Netz (Reticulum), der kleinste. Aus diesem wird das Futter wieder in den Mund getrieben. Der dritte Löser, Buch, Psalter, Faltenmagen (Omasum), kleiner als der erste, in diesen kommt der wiedergekaute Bissen; der vierte Lab (Abomasum), ist nach dem ersten der größte, und dem Magen anderer Thiere ähnlich; in ihm wird eigentlich auch erst verdauet. Die Speiseröhre läuft, nachdem sie sich in den ersten Magen geöffnet hat, als Hohlkehle an dessen Wand herunter in den dritten Magen, durch welche Hohlkehle der wiedergekaute Bissen neben dem ersten und zweiten Magen vorbei, sogleich in den dritten geht. Saugende Thiere wiederkauen nicht. Därme sehr lang und weit, Blinddarm groß, so Leber, Hodensack meist ein langer, hangender Beutel, Samenbläschen fehlen, Vorsteherdrüsen, Ruthe ohne Knochen, in Bauchscheide. Euter in den Weichen mit 2—4 Zitzen oder Strichen, werfen 1—2 Junge. Fast in allen Klimaten, mehr in gemäßigten. Drei Gattungen . . sind zahm, kommen jedoch noch wild vor, aber selten, leben heerdenweis.

a. Bos, Rind, Männchen Zuchtochs, Stier, Farre, Bulle, Mauch, Muni, Mummel, Hagen, Verschnittener Ochs, Weibchen Kuh, Junges Kalb; Leib plump, wohl so dick als Beine hoch, und Rumpf nicht noch so lang als dick, Naslöcher vorn, nicht zurückgelegt, Lippe nicht gespalten, zwei auftretende Hufe, keine Afterklauen, Hörner bei beiden Geschlechtern, hohl, kegelförmig, glatt, auswärts und vorwärts gebogen, fallen nicht ab, Wamme, am Schwanzend ein Haarwedel, Euter in den Weichen, vier Zitzen (Striche), Zähne $\frac{0}{8}$, $\frac{0}{0}$, $\frac{6.6}{6.6}$.

Bauch und Därme besonders groß, Füße mittelmäßig, 13 Rippenp., 6 Lenden-, 4 Kr.-, 16–18 Schzw., Hirn = 1:860, Darmlänge 22mal, Leber 3lappig, fressen vorzüglich Gras. Auf der ganzen Erde, nördlich bis zum 64 Grad, auch in Amerika. Von ihnen wird alles benutzt, Milch, Fleisch, Fett, Haare, Haut, Horn, Klauen, Knochen und ihre Kräfte zum Fahren, Pflügen und zum Vergnügen im Kampfspiel, ein vortreffliches politisches Mittel, einem Volk den Krieg im Frieden nicht fremd werden zu lassen, das aber leider unsere schwächliche Zeit als Grausamkeit verschrieen hat.

1. Art. B. Taurus, gem. Rind, Ochs, Stier, Kuh, Kalb; Rücken grad, oder eher schwach niedergebogen, keine Mähne, starke Wamme, Hörner entfernt, rund, glatt, aus- und vorwärts gekrümmt.

Ein gut und schön Rind soll haben: Kopf kurz und breit, Ohren lang und haarig, Hörner mäßig lang, stark, glänzend, Maul breit und flach, Lippen schwarz, Naslöcher weit, Augen rein, Brust, Schultern und Hals groß, breit, dick, fleischig, Wamme (Schlauch, Triel) bis zu Knieen (Fußgelenk) hangend, Kreutz und Lenden breit, Rücken rund, grad, Bauch hangend, Schwanz bis zur Erde, sehr behaart, Beine stark, Klauen breit, kurz, Haut dick, weich, Haare weich, glatt, dicht.

Das zahme Rind hat eine Bläſſe auf der Stirn, und ist in der Regel rothbraun gefärbt, doch gibt es auch, aber seltener geschäcktes, schwarz und weiß in großen Pflatschen, seltener ganz schwarz oder weiß, auch weiß und roth, fahl und schimmelfarben; dieses besonders in Ungern.

Das Rind ist träg, langsam, wenig gelehrig, und hat im Auge etwas schwermüthiges, als trauerte es über seine verlorene Freiheit. Die Männchen sind aber muthig, bös, und greifen selbst Menschen an. Ihre Angriffswaffe

sind die Hörner, treten auch wohl mit den Hinterbeinen, doch nur mit einem und meist vorwärts, schlagen nicht wie das Pferd mit beiden hinten aus, schlafen meist auf der linken Seite, leis und kurz. Brünstig vom April bis Juny, tragen 285 Tage, werfen nur ein Kalb. Dieses bringt vier Milchzähne vorn mit, erhält nach 14 Tagen zwei andere, nach einem Vierteljahr die zwei fehlenden. Nach einem Jahr fallen die zwei mittlen aus, und zwei neue stoßen vor, ein Vierteljahr später fallen die zwei nächsten aus, mit dem dritten Jahr sind auch die vier äußersten da, woran man also das Alter erkennen kann. Nach dem vierten Jahr hat die Kuh das erstemal gekalbet, und nun tritt an der Hörnerwurzel ein Ring hervor, der das fünfte Jahr anzeigt, und so entsteht jährlich ein neuer Ring, doch nicht regelmäßig. Nach dem fünften Kalbe löst sich das Zahnfleisch ab, die Zähne werden ungleich, und nun ist es Zeit, die Kuh zu mästen. Die Nutzung hört mit dem zwölften Jahr auf, obwohl sie 20—25 Jahr leben. Das Geschrei der Rinder ist ein Plärren, kein Brüllen. Die Kuh plärrt fast beständig Muh!, wenn ihr Futter, oder Wasser, oder das Junge fehlt, der Stier und Ochs lassen sich selten hören, jener nur in der Brunst. Das Kalb blökt sehr viel.

Der Stand eines Rinds muß wenigst 2 Ellen breit sein, es muß auch bisweilen gestriegelt und geschwemmt, und nicht selten ausm Stall gelassen, und gut und satt gefüttert werden. Federvieh muß man nicht im Stall dulden, weil verschluckte Federn ihm bedenklichen und langwierigen Husten verursachen. Daß die Stallfütterung dem Vieh schädlich ist, ist eine klare Sache, weil sie wider die Natur alles Lebenden ist. Die Frage über den größern Nutzen, ist eine ganz andere, die von dem Zweck abhängt, den ein Landwirth eigentlich mit seinem Vieh hat. Gewiß wird auch das Leder im Stall schlechter.

Eh ein Kuhkalb 3 Jahr hat, muß man es nicht be-springen lassen, den Stier muß man vor dem vierten nicht zulassen, und nicht länger als drei Jahr bei einer Heerde, die höchstens 60 Stück haben darf, behalten; sondern dann zu einer andern thun, damit er sich nicht mit seinen eige-nen Jungen vermischt. Zu jeder Jahrszeit kann man eine Kuh rindernd machen, wenn man ihr Hanfölkuchen, oder Hanf selbst, oder Kümmel, auch geröſteten Haber unterm Futter gibt. Im zweiten Jahr werden die Stiere zu Zug-ochsen verschnitten, im dritten spannt man sie ins Joch. Ein Schlachtochs wiegt 5—800 Pf. In Nürnberg war einer von 25 Ctnr, in England aber einer von 35 Centner.

Krankheiten und Nutzen des Rindviehs sind zu manch-faltig und zum Theil auch zu bekannt, als daß wir hier davon reden könnten.

* Leien.

Man scheint mit Grund die Leien des Rindviehs auf zwei zurück geführt zu haben, auf die Lei der Höhe und die der Tiefe. Jene ist entstanden durch Aufenthalt in gebirgigen, trockenenen Gegenden, wo das Vieh meist bergan gehen und weiden muß; diese in niedrigen, wo das Vieh eben geht und auch häufig im Sumpf waden muß. Nach dieser Lebensart ändert sich auch der Leibesbau. In Deutschland bezeichnet das Schweizervieh die erste, das Friesische die zweite Lei. Indessen ist es uns doch schwer, die andern bekannten Leien oder Schläge gehörig zu ver-theilen. Etwa so:

a. Höhenlei: 1) Schweitzervieh; groß, hoch, meist schwarz. 2) Fränkisches. 3) Böhmisches. 4) Polnisches, fahl, Schimmelochsen, deren jährlich gegen 100,000 nach Deutschland getrieben würden.

b. Tiefenlei: 1) Friesisches Vieh; lang, nieder, meist roth. 2) Holsteiner, dänisches. 3) Ungerisches, wovon

jährlich 120,000 Stück nach Deutschland getrieben werden. Das gewöhnliche Vieh, was in Deutschland ist, ist mäßig, und wohl ein Mitteldinng zwischen beiden.

Abart. B. Urus, Ur, Urochs, wilder Ochs; größer als zahmer, dunkelfahl, mit mausfahlem Rückenstreif, Hörner kurz, dick, Kopf, Hals und Schultern mit krausen Haren bedeckt, schwarzbraun. Bonasus und Bison sollen auch nur den ursprünglich wilden Ochsen bezeichnet haben. Polen, Sibirien, ehmals auch in Deutschland, wo man noch häufig von ihm Versteinerungen findet, und geschichtlich nachweisen kann, daß er vor noch nicht Tausend Jahren im Wasichenwald gejagt worden. Von diesem stammt unser zahmes Vieh ab, das aber durch die Sklaverei kleiner und schwächer geworden ist, dagegen längere Hörner bekommen hat. Es gibt indessen doch auch einen besonderen Schlag, der ohne Hörner ist, man nennt sie Kolbenkühe.

2. Art. B. Bonasus; kein Höcker, lange Nackenmähne, alle Haare kraus, Hörner auf-, Spitzen einwärts, gegen einander gebogen. Afrika.

3. Art. B. Bison, Bison, Buckelochs; ein Höcker und eine Mähne.

1. Abart. Gem. Bison; größer als zahmer Ochs, Höcker aufm Rücken, lange Mähne am Hals, grau. Größer als der zahme, auch soll der zahme von ihm abstammen. Lithauen, Moldau in Wäldern, kürzlich auch noch in Schottl.

2. Abart. Amerik. Bison, B. B. mexicanus; viel größer als zahmer Ochs, Höcker, Mähne auf Kopf und Höcker, kraus, braun. Das größte Thier in Nordamerika, 20 bis 22 Centner. Heerdenweis in den sumpfigen Gegenden von Mexico, Luisiana rc., in Gegenden gemäßigter Striche. Das einzige Hausvieh, welches man bei der Entdeckung von Amer. schon fand, die andern sind seitdem hinzugekommen. Man glaubt, alle diese 4 gehörten wohl nur zu einer Art.

4. Art. B. indicus, Zebu; Hörner kürzer als Ohren, Fetthöcker 50 Pf. schw. Indien, Persien, China, in Madagaskar eine größere Lei, sei unser gewöhnliches Rind ausgeartet. Ob hieher der Zwergochs, Lant, Dante von Marocko, nicht viel größer als Reh, braun, Hörner machen einen Bogen, indem sich oben die Spitzen fast berühren, Schwanzwedel sehr dichthaarig. Ob Antilope?

5. Art. B. abyssinicus, abyssinischer Ochs; Höcker, Hörner bloß mit der Haut (?) verwachsen. Abyssinien und Madagaskar.

6. Art. B. Bubalus, indicus Plin., Büffel, Meerochs; größer als zahmer, 9′ l., 10 Etnr schw., schwarz, glatt, fast nackt, Stirn kraus, Hörner schwarz, flach, ein scharfer Rand, unten auswärts, dann auf Spitze einwärts gekrümmt, ungeheuer groß, oft 6′ l., Wamme sehr klein. Aus Tibet, aber in Asien, Afrika und im südlichen Europa verbreitet, in Ungern, Italien zum Zug. Ziemlich wie der gemeine Ochs, Haut 1 Etnr schwer, zu Harnischen, ein Horn gegen 20 Pf. schw., es gebe aber auch 10′ l., Leib hinten abhängig, Schwanz fast nackt. Wild, zornig, muß an einem Ring in der Nase regiert werden, ist wüthend auf die rothe Farbe, schmutzig, geht gern ins Wasser, geben wenig Milch, arbeiten aber viel, sind doch gefährlich. Sollen 12 Monate tragen, begatten sich nicht mit dem gem. Rind. Anoa auf Celebes, Cauvera auf Ceylon Abarten.

7. Art. B. Arni, Riesenbüffel; bis Hörnerspitze 14′ h., schwarz, rothe Stirnkrause, Hörner sehr lang, stehen stark seitwärts, wird 30—40 Etnr schwer. Im gebirgigen Indostan. Von ihm wahrscheinlich die versteinerten Knochen in Sibirien.

8. Art. B. cafer, afrikanischer Büffel; 8′ l., schwarzbraun, Hörner breit, nah an einander, stark nach außen gekrümmt, Schwz kurz. Im Innern vom südlichen Afrika

in großen Heerden in Wäldern, tückisch, gefährlich, rennen Menschen, Rosse und Ochsen um, und durchstechen, stampfen sie wiederholt, heißen T Kau, am Kap Auerochsen.

9. Art. B. moschatus, Bisamochs; dunkelbraun, Buckel, des Ms Hörner jedes 8'' dick, sehr nah beisammen, bedecken die Stirn, gebogen nach innen und unten, Spitze wieder nach oben, nur 2' l., alle Haare so lang, daß sie auf der Erde schleppen, dazwischen feine Wolle, Schwanz lang behaarter Stummel, Fleisch riecht nach Bisam. Bei der Kuh stehen die Hörner 9'' weit unten aus einander. Gegen die Hudsonsbai, zahlreich, zwischen 60 und 73° N.B., in Truppen zu 20—30 Stück, klettern leicht auf Felsen.

10. Art. B. grunniens, Poephagus, Geisochs; größer als Pferd, Schwanz gegen 6 Fuß lang, mit langen, seidenartigen Haaren besetzt, wie Pferdschwanz, alle Haare lang, besonders eine Art Mähne, Hörner rund, rückwärts gekrümmt, kurz, Stirnkrause, Leib schwarz, Mähne und Schwanz silberfarben. Thibet, Indien, Persien, China, wild und Hausthier, grunzt wie Schwein. Der Schwanz wird von Großen als Fliegenwedel theuer bezahlt.

In Kassel befindet sich unter ächtchinesischen Gemälden ein Thier wie dieses, vorzüglich in Schwanz und Hörnern, allein alle übrigen Haare sind kurz, auf Schultern eine Erhöhung, die Farbe ist weiß, mit großen, verfließenden, Landchartenartigen, braunrothen Flecken, kurz das Thier weiß, roth geschäckt, also wohl gezähmt, was noch dadurch wahrscheinlich wird, daß es mit dem Kalb am Euter abgebildet ist, Schnautze ziemlich spitzig, Kopf überhaupt Gemsenartig.

b. Ovis, Schaf, M. Widder, Stähr, verschnitten Hammel, Schöps, jung Lamm; Leib nach vorn schmächtig, Füße höher als Leibesdicke, sehr mager und schmächtig, laufen schnell und hüpfen, Kopf kegelförmig, Nase zurück-

gelegt, mehr oben als in der vordern Schnautzenfläche, Huf gespalten, noch zwei Afterklauen, Hörner schnirkelartig gewunden, eckig, knotig, Schwanz mäßig, hangend, Zähne $\frac{0}{8}$, $\frac{0}{0}$, $\frac{6.6}{6.6}$, Weicheneuter mit 2 Strichen, M. ohne Bart?.

Die Bärmutter ist zweihörnig wie bei dieser ganzen Ordnung, das Chorion hat eine Menge in einzelne Quasten zerstreute Mutterkuchen wie die Kuh, die Cotyledonen heißen. Harnhaut und ihre zwei Anhängsel ehmalige Darmblase sehr groß und deutlich. Die Harnschnur bleibt fast bis zum Wurf offen. Fressen Gras, besonders Brachkräuter, auch Blätter, Baumrinden. Zwischen den Afterklauen ist ein Loch, Mündung eines besondern Kanals, der eine Schmiere absondert, welche aber manchmal in wässerige Flüssigkeit ausartet. Dieser sonderbare, mir völlige unbegreifliche Kanal scheint den Schafen eigen zu sein. Der Hodenbeutel ist gespalten. Es giebt auch ohne Hörner, Kuhler. Werfen gewöhnlich nur ein Junges.

1. Art. O. Aries, zahmes Schaf; $3\frac{1}{2}$'l., 2 hoch, Leibhaare lange starkgekräuselte Wolle, meist schmutzigweiß, Schwanz lang, Hörner stark zusammen gedrückt, schnirkelartig ganz herumgewunden, fehlen meist den Weibchen.

13 Rippenp., 6 Lenden=, 4 Kreutz=, 16 Schwanzw., Darmlänge 18. Jetzt auf der ganzen Erde verbreitet, am besten gedeihen sie jedoch im warmen gemäßigten Klima, tragen da die feinste Wolle, lassen sich jedoch nach allen Gegenden verpflanzen ohne bald auszuarten. In Amerika waren sie nicht. Im ersten Jahr haben die Schafe schon alle 8 Vorderzähne die aber spitzig sind, und deßhalb Hundszähne heißen. Vom zweiten Jahre an bis zum sechsten wechseln sie, und es kommen breite Schneidzähne, Schau=

feln. Zuerst kommen die zwei mittlen Schaufeln, im dritten Jahr (Schilke) die zwei nächsten, im 4ten die zwei folgenden, und im 5ten die zwei letzten. Mit dem achten Jahr fangen die mittlen schon wieder an auszufallen.

Es gibt auch schwarze und geschäckte. Sehr furchtsam und schwächlich, haben kaum Leidenschaften, nicht einmal für das Junge, blöken viel. Werden 14 Jahre alt, sind aber nur 7 nutzbar. Der vorzüglichste Nutzen ist die Wolle, daß Fleisch ist nicht besonders geschätzt. Man kennt Bastarde mit der Rehkuh. Schafe sind nur in Gebirgsländern von Nutzen; in Ebenen, wo man Wiesen und Aecker machen kann, sind sie schädlich. Da muß man, wenn man doch einmal welche halten zu müssen glaubt, sie einpferchen, oder gar in den Stall sperren. So werden sie doch weniger schädlich, als wenn sie Meilenweit gutes Land veröden. Ein Widder ist vom 5—8ten Jahr am besten, reicht für 50 Schafe hin, ståhren im October, tragen 21—22 Wochen. Die feinste Wolle ist die Karamanische und Kaschemirische, die besten Lämmerfelle kommen aus der Bucharei, heißen Baranchen.

a. Landschafe.

1. Gemeines Sch.; Wolle mäßig fein, Schwz hängt fast bis auf die Erde. Ueberall in Deutschland.

2. Haidschaf, Haidschnucke; klein, beide gehörnt, Schwanz kurz. In den magern Haiden von Norddeutschland, besonders Lüneburgs und Brandenburgs.

3. Marschsch.; ungehörnt, groß, wollreich, Schwanz kahl, kurz. Ostfriesland.

4. Englisches Sch.; ohne Hörner, Schwanz und Hodensack hängen bis an die Fersen (Knie), Wolle fein und lang, Füße kurz, Stirn schwarz. Sind Sommers und Winters im Freien. Die besten in Lincolnshire.

b. Bergschafe.

1. O. hispanica, spanisches Schaf, Merino; klein, Hörner mit auswärts gebogenen Haken, Wolle sehr fein, meist geschäckt. Vorzüglich in Segovien. Sind nun überall hin verpflanzt worden, und gedeihen. In Spanien weiden sie das ganze Jahr im Freien, Sommers auf Gebirgen, Winters in Ebenen. Warum will man sie denn bei uns einsperren?

* Seidenschaf; Wolle länger, feiner, Leib klein. Günea.

2. Isländisches Sch., O. polyceratos, islandica, brachyura; gewöhnlich 3, auch 4, 8 Hörner, sehr unordentlich gebogen, Schwanz kurz, Wolle rauch. Island, auch in den südamerikanischen Gebirgen, und in der Tatarei und Sibirien. Die Erscheinung, daß sich mehre Hörner entwickeln, wenn die Schafe in großer Kälte leben, wie in Island und auf den hohen amerikanischen Anden ist äußerst merkwürdig. Das Mähnenschaf hat eine Mähne. Vielleicht nur Spielart aus Spanien.

3. Fettsteißiges Sch., O. steatopygos; Hörner wie gemeines, Wolle, kein Schwanz, Hinterkeulen wie zwei Halbkugeln, nackt, bloß aus Talg, der allein 40 Pf. wiegen kann, das ganze Thier auf 200. In der Tatarei so häufig, daß sie zu 100tausenden ausgeführt werden, auch am VdgH., bei magerer Kost verschwindet der Fetthöcker.

4. Breitschwänziges, O. laticauda, arabica; Schwz breit, stumpf, hält an 50 Pf. Fett. Syrien, Aethiopien, Barbarei, Tatarei.

5. O. longicauda; Schwanz ebenso, spitzig, liefert die feinste Wolle, die besonders von Tibet nach Kaschemir geschafft, und da zu Schawlen verarbeitet wird, wo schon einer an Ort und Stelle 1500 Thlr. kostet. Die Schawle werden nicht aus Ziegenhaaren gemacht. Heißen auch syrische oder barbarische Schafe.

2. Art. O. strepsiceros, kretisches Sch.; Hörner grad, aufrecht, mit Kiel, oben schraubenförmig. Vielleicht nur Abart des gemeinen, auf Kreta und in der Wallachei gemein, und die einzige Art im Fleischerhandel. Zackel.

3. Art. O. africana, guineensis, Cabritto, Adimain, afrik., güneisches, senegal., indisches Sch., von Sahara; sehr groß, wie Esel, mager, hochbeinig, Ohren lang, hangend, Haare straff, Hörner klein, 2 Klunkrn. Am Senegal, zahm. Ueberhaupt wird die Wolle in der heißen Zone straff.

4. Art. O. Musimon, Ophion, Tragelaphus, orient., Muffel in Sardinien; wie kleine Hirschkuh, 4′ l., $2\frac{1}{2}$′ hoch, braungrau, Rückgrath und ein Seitenstreif schwarz, ziemlich langhaarig, doch Haare schlicht, M. mit langen Hörnern, gedreht, und wie beim zahmen Widder gewunden, doch kein völliger Kreis, 2′ l., eines 9 Pf. schw., W. keine, Schw. nur 3″ l., Halshaut schlaff, wammenartig, Thränengruben lang. In Truppen auf den steilsten Gebirgen Sardiniens, Corsikas, sehr wild, wird gejagt, springt von Klippe auf Klippe mit großer Geschicklichkeit. Am Hals längere, schwarze Haare, fast wie Bart, werfen im März, begatten sich mit Schafen, und es entstehen fruchtbare Bastarde (Umbern), jung werden sie leicht zahm. Ehmals auch in Spanien und in Griechenland. Dieses Thier machen einige zum Stamm unsers zahmen Schafs.

b. O. Ammon, Rupicapra sibirica, Argali, Arkar, Steppenschaf; größer als Damhirsch, wie mäßiges Renn, 5′ 9″ l., $3\frac{1}{2}$′ hoch, an 3 Ctnr schwer, Hörner in beiden Geschlechtern, stark seitlich zusammengedrückt, des Ms gegen 4′ l., eines an 15 Pf. schw., gedreht, und kreisförmig nach hinten und außen gebogen, machen aber nicht einen Kreis (des gem. Widders mehr), Ws kürzer, mondig, Kopf wie gemeines Schaf, auch die Thränenhöhlen, und zwar sehr groß, Schwz sehr kurz, nur Deckel, Haare Winters zottig, braun, hirsch-

farben, Sommers kurz, braungrau, Hinterbacken fast weiß, mit vielen Haarwirbeln und Nähten, unterm Haar Wolle, das Kanalloch zwischen den Afterklauen wie gemeines Schaf, 4 Zitzen. In den Gebirgsketten des mittlen Asiens, welche es von Westen nach Osten scheiden, bis nach Kamtschatka mit dem Steinbock (der aber vielleicht Capra Aegagrus ist), der höher ist, mehr in gemäßigten Gegenden, folgt doch auch nördlich den kahlen Gebirgsstrecken bis zum 60sten Grad, um da die Bergweide wie der Steinbock zu genießen, und den Menschen zu entweichen, die es sehr scheut. Ehdem am Irtisch, jetzt aber zuerst in der songarischen Wüste und gegen den Argun. Wenn man es jagt, so läuft es ungemein schnell und lang, nicht grad aus, sondern mit Umschweifen, und oft grad zurück, den Verfolger vorbei, thut in der Ebene keine Sätze, klettert aber und springt mit Leichtigkeit über Felsen, und bleibt gählings am Rand eines Absatzes stehen, kurz zeigt eine Hurtigkeit und Schlauheit, die unserm zahmen Schaf ganz fremd ist. In Rudeln von einem Dutzend, werfen schon Anfangs März 1 oder 2 Junge wie Rehlämmer, wechseln schon jährig die Vorderzähne, und es schieben die neuen, eh die alten ausgefallen sind, daher man manchmal zehn Schneidz. findet. Die Widder kämpfen heftig zur Brunftzeit, suchen bittere und scharfe Bergkräuter, auch Salzlecken wie Gemsen. Im Herbst stellen die Mongolen und Tungusen große Klopfjagden mit Pferden und Hunden an, was große Lustbarkeiten sind, wobey aber mancher den Hals bricht, besonders in Kamtschatka. Das Fleisch der Lämmer ist ein Leckerbissen, das Fett aber, das sich im Spätjahr oft handdick ansetzt, wie Talg, schlecht, die Winterfelle geben warme Kleider und Matten, die Hörner Schapfen, Löffel, Tabakshörner.

Das Argali ist schwerer? und kräftiger als die Hirsche, hat in den Weichen viele Drüsen, die wie beim gem. Schaf Schmiere absondern, der äußere Schneidz. kleiner. Eingeweide völlig wie bei Schafen, Dünndarm 72' l., Dd. 34, Bldd. 1½', Koth bohnenförmig, Gallenblase, ohne Leberegel, Dassellarven in Stirnhöhlen. Brustbein aus 6 Stücken, ohne den Schwertknorpel, 13 Rippenp., 5 Kreuzw. Wird mit dem Muffel, der auch in Persien vorkommt, für einerlei gehalten.

5. Art. O. montana, 5' h., 5' l., Schw. nur 4'', braun, Haare steif, Leib wie Hirsch, Kopf und Hörner wie Widder. Auf den Gebirgen von NA., truppweis, springen gut. Dieses ist wahrscheinlich das Thier, welches man bisher als das Argali in Amerika ausgegeben, und das man auch in Kalifornien gefunden hat. Man fand es nördlich von Kanada jenseits des Missuri in der Nachbarschaft des Elk, 50° NB., 115 WL. in Rudeln, äußerst wild und geschickt im Springen. Zwar in Größe und Schein wie Argali, die Hörner weichen aber sehr ab, auch über 3' l., stehen aber nicht hinten auf den Nacken mit dem Bogen, sondern sind nach unten, seitlich und vorn so gebogen, daß das Auge in den Kreis, der übrigens kein geschlossener ist, kommt, die Hornspitzen auch nicht nach außen, sondern oben gebogen, Schwanz nur ein Deckel, schlanke Gestalt und Haare völlig wie bei Hirsch, lebt wie Steinbock auf den kahlen, höchsten Klippen, haben einen Anführer, entlaufen eine Strecke, dann halten sie wie Gemsen an, um den Jäger zu betrachten, Fleisch der Jungen sehr gut. Die Kinstianer nennen sie Myattik, Bastardhirsch.

c. Capra, Geis, M. Bock, W. Ziege, Hattel; Zähne wie vorige, Leib schlank, Kopf und Hals aufrecht, rahn, Nase zurückgelegt (eine Schnüffel), Hörner zusammengedrückt, aufrecht, in beiden Geschlechtern, zurückgebogen,

Haare straff, lange und kurze, Schwanz nur ein Deckel, am Weicheneuter 2 Striche, selten verdoppelt, Huf gespalten und Afterklauen, meist Bart. Fressen was Schafe, doch wähliger, besonders gierig auf Blätter und Rinden, sind lustiger, anmaßender, zänkischer als Schafe. Es gibt auch ohne Hörner, Kolbenziegen. Der Hodenbeutel ist gespalten wie bei Schafen, der Kanal aber zwischen den Afterklauen fehlt, werfen gewöhnlich 2 Junge. Sind ein Mittelding zwischen Schaf und Reh. Wenn drei oder vier Zitzen da sind, so ist es nur Mißwuchs, die überzähligen Striche sind nur klein, und geben keine Milch. Haben keine Thränengruben, und keine kahle Drüsenplätze in den Weichen, auch den Kanal zwischen den Afterklauen nicht, wie alle drei bei Schafen.

1. Art. C. Ibex, Ibsch, Steinbock; viel größer als zahme Geis, $4\frac{1}{2}$' l., $2\frac{1}{3}$' hoch, mit Hals $3\frac{1}{2}$, Leib und Hörner braungrau, diese sehr lang, fast dreiseitig, knotig, gradauf und schwach, auch Spitze rückwärtsgebogen, kein Bart. Kopf hirschartig, ein Horn kann an $2\frac{1}{2}$' l. werden, die Knoten zeigen auch die Jahre an, Schwanz $\frac{1}{2}$' l., über den hintern Afterklauen weißer Fleck, kein schwarzer Rückenstreif, aber schwacher brauner Seitenstreif. Auf den höchsten Alpen, jetzt nur noch in Savoien, weil die Geier, die Schweitzer Jäger und die Unaufmerksamkeit der Schweizer Regierungen diese Thiere in der Schweiz völlig vernichtet haben. Springen sehr geschickt von Felsen zu Felsen, sollen sich selbst herunter stürzen, und die Hörner vorhalten, brunften im Jenner, tragen auch 5 Monate, werfen Ende Juny ein Junges, gab Bastarde mit Ziegen. Ob die in den Pyrenäen, Granada, Caucasus, Sibirien dieselben sind, ist nicht gewiß. Diese letzten haben langen Bart viell. folg.

2. Art. C. Aegagrus, caucasica, Bezoargeis, Pasen, Bartschaf; größer als zahmer B., Haare rauch, braun, schwar-

zer Rückenstreif, Schwz kurz, schwarz, Hörner groß, fehlen dem W. oder sind sehr klein. Auf hohen Gebirgen des Caucasus, Kleinasiens, Persiens, Indiens, Japans, liefert den orientalischen Bezoar, wird für den Stamm der zahmen Geis gehalten. = Hircocervus, Lerwih oder Fischtal.

3. Art. C. Hircus, zahme Geis; über 4'l., 3 hoch, Hörner mit Rückenschärfe, gekerbt, uneben, End auswärts gebogen, Haare weich, lang, weiß, manchmal schwarz. Brunft im Herbst, tragen 22 Wochen, werfen meist zwei, bisweilen 3—4 Junge. Ist jetzt in allen Klimaten verbreitet, aber wird nicht so zahlreich gezogen als die Schafe, benutzt wird meist die Milch, das Fell und das Fleisch, das doch noch weniger als Schaffleisch geachtet wird, die Zähne schieben wie beim Schaf, an ihnen und auch noch an den Raifen der Hörner kann man das Alter erkennen. Es gibt auch vierhörnige. Bei beiden Geschlechtern, doch bei M. nicht immer, finden sich an der Kehle zwei behaarte Fleischtrotteln, die man Glöckchen, Klunkrn nennt, deren Sinn nicht klar ist. Ist ein launiges, wunderliches Thier, das besonders einzel von ärmern Leuten gehalten wird, mäckert, ist nicht so zärtlich als das Schaf, nur Kälte ist ihm zuwider. Der Bock stinkt im Herbst sehr, einer reicht für 100 Geisen hin. Mit Schafen entstehen Bastarde. Aus den Fellen macht man Safian, Corduan, Pergament, glasierte Handschuh ꝛc. In Amerika waren keine. Es gibt auch viele Leien.

b. Kameelziege, Angorische Z.; kleiner, Haare lang, seidenartig, weiß, Hörner gedreht, grad, stehen auseinander. Angora in Natolien, gibt das Kameelgarn, pflanzt sich mit der zahmen fort, das Haar wird außer ihrem kleinen Vaterland schlechter. Liefert jährlich viele 1000 Ballen.

c. C. Mambrina, syriaca; Hörner klein, kurz, rückgebogen, Ohren über 1'l., hangen herunter wie beim Hühnerhund, oft bis auf den Boden. Levante in Menge, zahm.

d. C. depressa, Zwergziege, afrikanische; Hörner kurz, dick, dreieckig, rückwärts auf der Hirnschale liegend, W. mit fleischigen Halsklunkrn, Haare struppig. Afrika.

e. Whidaziege, C. reversa; klein, Hörner glatt. Whida, Juida in Afrika.

f. C. Ovis Pudu, chilische Z.; sehr klein, braun, Hörner rund, glatt, auswärts gekehrt. Anden in Heerden.

d. Cemas, Gems, Capra, Antilope!!, Lidmih; Leib hirschartig, schlank, Haare kurz, glatt wie bei Hirschen. Hals aufgerichtet, Naslöcher vorn, meist zwei Striche am Weicheneuter, auch 4, 2 kleine Afterklauen, meist Thränengruben, Hörner rund, meist aufwärts gerichtet, sanft gebogen, geringelt oder gedreht, Hornzapfen nicht hohl?, Zähne $\frac{0}{8}$, $\frac{0}{0}$, $\frac{6.6}{6.6}$, äußere Schneidzähne kleiner.

Die Gemsen sind zwischen Ziegen und Hirsche gestellt, und von jenen mehr verschieden als Schafe. Meist Thränengruben, deren Oeffnung etwa eine Linie weit ist, manchmal eine Mähne, Schwanz verschieden, kurz und mäßig, glatt und mit Wedel, bei den eigentlichen Gazellen sind die Vorderfüße kürzer, und können daher leichter bergan laufen wie Haasen, ihr Schein ist der des Rehs, Beine noch dünner, kurzes Haar glänzender, die Hinterbacken sind auch meist weiß, das Reh hüpft meist, die Gazellen laufen gleichförmig, meist sind sie gelbbraun, unten weiß mit einem breiten Seitenstreif zwischen den beiden Farben, Schwanz verschieden, hat fast immer lange Haare, die meist schwarz, Ohren lang, spitzig. 13 Rippenp., 5—6 Lenden-, 4—6 Kreutz-, 10—15 Schwanzwirbel, Darmlänge 13. Haben eine Gallenblase, wie die Ochsen, welche den Hirschen fehlt, die dagegen einen Knochen im Herzen haben. Leben in warmen Ländern, die meisten in heißen der alten Welt, in Europa nur die gemeine Gems und Saiga.

Sie sind in großen Heerden beisammen, äußerst furchtsam, und nehmen beim geringsten Anlaß eiligst die Flucht, so daß der schnellste Hund sie nicht erreicht, daher man Falken abrichtet, die sich ihnen auf den Kopf setzen, wodurch sie am Laufen verhindert werden. In Indien und Persien jagt man sie auch mit Leoparden. Die meisten wohnen in hügeligem Land, es giebt, die nur Familienweis leben, andere Arten aber sind zu Tausenden beisammen, ja in Afrika zu 80,000, woran man aber zu zweifeln Ursache hat. Wie im Körper- und Hörnerbau, so sind sie auch in der Nahrung den Ziegen ähnlich, sie lieben vorzüglich die Baumknospen, ihr Fleisch schmeckt gut. Sind ein Mittelglid zwischen Geis und Hirsch, und können nicht wohl als besondere Gattung aufgestellt werden, bei den ältern kommen sie als wilde Böcke und Gazellen vor. Gestalt und Zierlichkeit und Haare von den Hirschen, hohle Hörner, und innerer Bau von den Ziegen. Die Afterklauen der Hirsche sind größer, die Hörner der Ziegen platt gedrückt, diese haben keine Thränengruben, und alle Schneidzähne sind sich gleich. Ein munteres, fröhliches, wohlgestaltetes Volk.

A. Kuhgemsen; Gestalt rindartig, stoßen auf den Knieen.

a. Hörner glatt, unten vor, dann weit rückgebogen.

1. Art. Cemas Gnu, Gnu; groß wie Kuh, 4'h., 5'l., dick, dunlelbraun, Leib und Haarschwanz wie Pferd, Kopf wie Ochs, Beine und Thränengrube wie Hirsch, Hals kurz, Schwanz und Mähne weiß, Stirnbüschel (Schopf), Bart und Gurgelbüschel schwarz, Hörner stark, $1\frac{1}{2}$'l., unten nah, gäh vorwärts, dann auf und rückwärts gebogen, W. hat auch, Maul viereckig, von Borsten umgeben, Beine dünn, zwei kleine Afterklauen. Nördlich vom VdgH. gegen die Kafferei am großen Fischfluß, in den Ebenen der Groß-Namagen, vom 25—29° SB., in großen

Heerden, sehr wild, macht im Fliehen Halt wie Gazellen, bäckt gegen jemand sogleich den Kopf, fällt wie folgende Nachbaren auf die Knie, und rutscht mittels der Hörner aufm Boden fort, schreit Gnu, plärrt auch wie Ochs, schlägt hinten aus, eingesperrt nimmt es Brod an, Fleisch sehr schmackhaft wie der eigentlichen Antilope, nicht wie Ochs. Ihm fehlt die Gallenblase, nicht andern Antilopen, das Rind hat sie, die Gnukälber blöken anders als Kuhkälber, Onje und Avond. Schließt sich an den Büffel an, und zwar dicht an den afrikanischen, scheint der zu seyn, den man Baas, Hauptläufer nennt: den eigentlichen Rindern fehlen die Thränengruben, so wie die Afterklauen.

b, Hörner glatt, vorgebogen.

2. Art. C. Tragocamelus, Tragelaphus, Biggel; wie Renn, in Größe und Färbung, grau, theils schwärzlich, unten weiß, Kopf wie Pferds, und schwarze Stirn, auf Schultern ein Buckel (wie indischer Ochs), Hals gebogen, drauf eine Mähne, drunter lange Haare wie Esel, Schwanz 2′ l., mit Wedel wie Pferd, Brustwamme wie Kuh, Hörner glatt, kurz, ½′ l., vorwärtsgebogen, schwarz, auch so Füße. In der Mongolei, legt sich und steht auf knieend wie Kameel, schreit wie Hirsch in der Brunft. Noch nicht hinlänglich bekannt.

3. Art. picta, Nylgau, grauer Ochs; 4′ hoch, Rumpf 4′ l., dunkelgrau, weißer Fleck überm Halsbüschel, einer an der Brust, einer an jedem Vorderfuß, zwei an jedem Hintern dicht über den Hufen, Ohren mit zwei schwarzen Streifen, Kopf wie Hirsch, aufm Hals eine schwarze Mähne, drunter ein solch Haarbüschel, Schwanz lang mit Wedel, Hörner glatt, kurz, ½′ l., vorwärts gebogen, unten 3″ aus einander (bei andern Gemsen näher). Wohnen im nördlichen Indien, werden als Seltenheiten ans Meer geschafft, fallen oft auf die Knie, gegen Kaschemir, wo sie

in Menge gejagt werden, sind sehr zahm und artig, fressen aus der Hand, fressen Gras, Heu und Haber, Brod, saufen viel, stoßen manchmal gählings auf einen los, sollen 3 Monate tragen, es haben in England geworfen, die Losung ist rund, klein, wie beim Rothwild. — Wodurch unterscheidet sich nun das Thier vom vorigen?

c. Hörner schneckenförmig gebogen.

4. Art. C. Bubalus, Bucelaphus, Moschelaphus, Capra Dorcas, Beker el Wasch, Hartebeest, Hirschthier, Jachmur, barbarische Kuh; wie Kuh, noch höher, 4' h., Gestalt zwischen Kuh und Hirsch, röthlichbraun, unten, Kreuz weiß, Schulter erhöht wie Höcker. Kopf groß, wie Ochsen, Schwanz 1' l., Wedel wie Esels, Hörner sehr stark, 1½' l., unten 11'' Umfang, stehen fast an einander, mit Ringen, starken schneckenartig gewunden Horngrathen, aus und rückgebogen, schwarz, nur zwei Zitzen. Stark und weniger hübsch als andere Gazellen, Füße weniger schlank als bei Gazellen. Hat eine Gallenblase, welche dem Hirsch fehlt, alle Zähne breit. In Barbarei unter der gem. Gazelle, und wies scheint, in ganz Afrika, wenigst auch gegen das VdgH., in großen Heerden, gehen schnell, galopieren schwerfällig, halten schnell an, fechten sie, so fallen sie auf die Knie wie Nylgau, wird jung leicht zahm, sanft, läßt sich mit dem Vieh austreiben, Fleisch gut, trocken, Haut zu Decken. Mittelding zwischen Gazellen, Hirsch und Ochs, hat von diesem dem Kopf, von jenem die Größe, Füße und Gestalt, von ersten Hörner und Lebensart, ansehnlicher als Esel, besonders Vorderfüße höher, alle Zähne breit. Ob wohl das Hirschthier am VdgH. einerlei sein wird mit dem in der Barbarei?

Hartebeeste, Hirschthiere heißen eigentlich alle Gemsen, jetzt aber ausschließlich die Antilope Bubalus, Dorcas. Diese Art ist in den Pflanzungen am VdgH., die sich frei-

lich sehr weit erstrecken, die gemeinste der größern Gazellen, meist in Heerden, doch auch einzel, Schulterhöhe 4', Hörner anfangs etwas nach hinten, dann nach oben, und endlich stark nach hinten, fast hakenförmig gebogen, 1½' l., mit Längsfurchen, und über die Hälfte mit 18 Ringeln, schwarz, unten dicht beisammen, beide haben sie, Haare sehr fein, 1'' l., wie bei Hirschen, zimmetbraun, Stirn, Nasenrücken, Unterlippe, Bug, vordere Fläche der Vorderfüße bis zu Klauen, hinteres Schienbein hinten, Eselsschwanz schwarz, ganzer Rückgrath dunkelbraun, Hinterkeulen hinten und vorn, Bauch weißgelb, Thränengrube 1½'' unter dem innern Augenwinkel, 1''' w., sickert aus einer Drüse Schmiere wie Ohrenschmalz aus, Schnurrbart an Unterlippe, kleine Afterklauen. Ihr Springen ist ein schwerer Galop, bleiben auch stehen und sehen sich um; wann sie sich stoßen, so fallen sie aufs Knie, gehören zu den eigentlichen Gazellen. Südafrika, schon in der Nähe vom Vdg.H., gegen Osten bei Warmebad, ehmals im Hutnigaland, dann am Schwarzkopfflusse, bei Quammedacka, an der Kafferei. Die barbarische Kuh ist wohl davon verschieden.

5. Art. C. Koba, Antilope Bubalis!, Capreolus africanus, Cervus Temamasama, Bucula cervina, Eygary, große braune Kuh; wie vorige, etwa 6' l., röthlichbraun, unten und Kreutz weiß, Streif im Gesicht und am Hals, Fleck an Knie und Fußwurzel, an Schulter und Schenkel schwarz, Schwanz 1' l., Wedel wie Pferd oder Gnu, Kopf groß, plump, 1½' l., Thränengrube, Hörner stark, 17'' l., Umf. 8'', mit 15 großen Runzeln, unten beisammen, biegen sich auswärts, einwärts, rückwärts. Am Senegal: Kob, kleine braune Kuh; Hörner 1' l., Umfang 5'', sehr nah beisammen, mitten ausgebogen, oben grad nach hinten, 9 Ringe. Senegal, Gambia. Beide zu gutturosa?

B. Schafgemsen; Hörner schnurförmig gedreht.

a. Hörner schneckenförmig gewunden.

6. Art. C. Strepsiceros et Addax Pl., Cervicapra, Gazella indica, Antilope; größer als Gazelle und Reh, 4' l., $2\frac{1}{2}$' h., fast wie Tannhirsch, braun mit roth und schwarz, unten und Augenkreis weiß, keine scharfe Seitennaht (wie Gazelle), Hörner 15'' l., deutlich geringelt, gedreht, 3mal gewunden, W. hornlos, kleine Afterklauen, Schwz kurz, Thränengruben größer als Gazelle, Knochen wie bei G., 6 Lendenw. Indien, Barbarei, die Gestalt und Stellung der Hörner mahnt an die Leier der Alten. Wahrscheinlich Lidmih. Antilope von Antler und lope.

Es waren einmal aus Indien in Holland, welche Junge brachten, W. sehr zahm, folgten einem nach, um Brod zu bekommen, lebten übrigens vom Futter des Hornviehs, der ganze Trupp stallte auf eine abgesonderte Stelle, beim Harnen guckten sie den Himmel an, ertrugen die Winter sehr gut, hatten keine bestimmte Brunftzeit, tragen 9 Monate, säugen auch fremde Junge, nach zwei Monaten lassen sie sich wieder bespringen, M. werden in 3, W. in 2 Jahren reif, sind gelblichgrau, und W. bleiben es mit weißem Streif neben dem Rückgrath, bei M. brechen im 7ten Monat die Hörner hervor, im dritten Jahr haben sie schon 2 Windungen und wenigst 10 Ringel, das Fell wird schwärzlich, Nacken fuchsroth, die hellern Rückenstreifen verschwinden, im 5ten Jahr fast ganz schwarzbraun, Halsseiten und Schultern ganz schwarz, Nacken röthlichgrau, Seitenstreifen ganz verschwunden, Hals unten weiß und weiße Augenringe, gibt ein schönes Gemisch, später wachsen die Hörner äußerst langsam, daher die Ringelzahl gar nicht den Jahren entspricht, riechen, besonders nach dem Tod. Sind vorzüglich den eigentlichen Gazellen verwandt, besonders in der Schwärze der Seiten, in dem

Kniebüschel und den Weichendrüsen, welche eine riechende Schmiere absondern, aber bei keiner weicht die Färbung des Ws so ab. Unten 8 Schneidz., mittle sehr breit, der äußere pfriemenförmig und weggerichtet, beim Jüngern oben nur 4 Backenzähne, erster kleiner, unten nur 2 große, und davor 2 kleine, gehen also allmählig in Reißzähne über wie bei Kameel, 2 Zitzen, Hodensack eng angezogen, Pelz wie Hirsch. Leib 4′ l., hoch 2½′, starker Hautmuskel, 13 Rippenpaare, 4 Mägen wie Schaf, Dünndarm 42′ l., Dickdarm 15′, Blindd. 8″ l., Koth wie Erbsen, Gallenblase, Samenbläschen, Eichel oval.

Eine braune Abart in Bengalen wie Lidmih, größer, Hörner 2′ l., man macht daraus in Ostindien Spieße, welche die indischen Priester als ein Zeichen vom Rang tragen; vielleicht D i s o n der h. Schrift, denn auch in der Levante.

7. Art. C. Kuhdu, Strepsiceros, Cervus capensis, Kuhdu, Kuhesel (Kondome aus Bock ohne Name?), wilde Ziege; wie Hirsch, 4′ h., 9! l., grauröthlich, weißer Rückenstreif, von dem 7 seitswärts abgehen wie Pferdgeschirr, im Gesicht ein weißes V, unten grau, über und unter dem Hals eine Art Mähne (wie Tragocamelus), Hörner 3½′ l., breit, Rand dreimal gewunden, schwach gedreht, schwarz, keine Thränengruben, W. hornlos, Schwz 2′ l. Am VdgH., springt sehr hoch, wird aber bald müde, kann daher mit Hunden gejagt werden, wehrt sich aber, lebt vorzüglich von Buschwerk, Fleisch gut, Afterklauen sehr klein, hat auch Eckzähnartige Knorpel im Unterk. wie die Elenngems.

b. Hörner kaum gewunden.

8. Art. C. sylvatica, Buschbock; 2½′ h., 3½ l., dunkelbraun, Kopf und Kehle röthlich, Schenkel und Brust fast schwarz, unten weiß, Kreutz, Hals, Gesicht weiß gefleckt, Schwanz ½′ l., weiß, Hörner 1′ l., fast grad, nur schwach schneckenförmig gewunden, gedreht, fast dreieckig,

Afterklauen, keine Thränengruben, W. hornlos. In Wäldern in bedeutender Entfernung vom VdgH., bellen fast wie Hunde, leben paarweis, was die andern nicht thun, thun Nachts in Kohlgärten und Weinbergen Schaden, laufen schwerfällig, u. sind mit Hunden zu fangen, Fleisch schmeckt wie das des Güb. Gehört unter die kleinen, ist mit Pygmaea die einzige Art, welche am VdgH. die Wälder liebt, im Großvater- und Hytnigawald fast allein. Haare länger, mehr wie Geishaare, aufm Rückgrath fast eine Mähne. Sind schlau, setzen sich zur Wehr, und legen sich dabei auch aufs Knie. Wie scripta.

9. Art. C. scripta, bunter Bock, Güb; kleiner als Hirschthier, wie Nanger, $2\frac{2}{3}'$ hoch, braun, auch so der Bauch (Gazellen weiß), überall weiß gefleckt und gestreift, auf jeder Seite ein solcher Rahmen #, drei Bürzelstriche, ein Augenfleck, viele Schenkelflecken, Schwz 10'' l., Hörner gedrückt, glatt, grad, 8'' l., Spitzen rückwärts gekrümmt, 2 Längsgrathe einmal gedreht, W. hornlos. In den Ebenen und Wäldern von VdgH. bis an Senegal und östlich bis Zwellendamm und wieder in Tambucki, in großen Heerden zu 2000. Nähern sich den Geisen, stehen in Größe zwischen dem kapischen Elenn und dem kleinen Buschbock, fetter als Hirschthiere, Fleisch nicht besonders mürb, in Hinsicht des Wuchses, der Hörner und der weißen Flecken dem Buschbock verwandt, aber wohl nochmal so groß, fast wie die Hirschthiere.

c. Hörner grad.

10. Art. C. Oryx Oppian., Leucoryx, weiße G.; wie kleine Kuh, plump, schneeweiß, Gesicht, Backen, Fußflecken roth, Nase dick wie Kuhnase, Hörner einige Fuß lang, grad, gedreht (nach der Abbildung). Auf einer Insel im Meerbusen von Bassora, fossile Hörner in Sibirien.

11. Art. C. Alces, Oreas, Oryx, Elenngems, kapisches Elenn, Poffo, Empophos, Gann, Canna (nicht Kudu); wie mäßiges Pferd, M. größer, 5′ h., 9′ l., bläulichgrau ins Röthliche, Mähne auf Rückgrath, Haarbüschel auf Stirn, Kehle, halblanger Schwz, Köthe schwarz, Wamme, beide mit Hörnern, stark, grad, unten knotig, 2′ l., schwz, gedreht, keine Thränengruben, alle Zähne breit, kaum Afterklauen. S.Afrika, besonders östlich vom Kap, in Ebenen, Indien, in Heerden, sollen auch bisweilen wandern wie Springböcke, benagen Gesträuch, fett, M. fetteste, schlechte Läufer, gejagt laufen sie immer gegen den Wind, Fleisch schmackhaft, sehr gesucht, ebenso als das der Hartebeeste, Fett wie Butter, Hörner zu Tabakspfeifenröhren, leicht zähmbar, und können als Zugvieh gebraucht werden. Man jagt sie zu Pferde. Bei einem alten fand man an der Stelle der untern Eckzähne jederseits einen Knorpel wie Eckzahn, einen gleichen bei Kuhdu. Die Haut wird nach der Büffelhaut am meisten geschätzt, zu Pferderiemen gebraucht. Pakasse auf weiß, roth und grau gefleckt.

Das kapische El. ist an 8′ h. (vom Kopf), massiv, doch Beine dünn, Afterkl. klein wie bei Antilopen, keine Thränengrube wie bei Gnu und Hartebeest, aschgrau ins Blaue, außer Wedel, kurze Rückenmähne, Haut zwischen Klauen und Afterklauen schwarz, Hörner 2′ l., machen zwei Windungen unter der Mitte, gehen dann grad aus, schwarzbraun, beide haben sie, Stirn- und Bugmähne. Sehr fett, besonders die M., in großen Heerden, nicht so schnell als Hartebeest, laufen gegen den Wind, alte M. leben abgesondert, und sind so fett, daß sie bald ermüden, todt niederfallen, das Fett dränge geschmolzen zur Nase heraus, Haut dicker, vester als von Hartebeesten, Fleisch feiner, schmackhafter, aus den Hörnern machen die Buschhottentotten Tabakspfeifen.

C. Geisgemsen; Hörner geringelt, leierförmig.

a. Hörner aus und eingebogen.

12. Art. C. Colus, scythica, Saiga, Capra tatarica, Ibex imberbis, Strepsiceros, Suhak, ungerischer Bock; Gestalt und Farbe wie Geis, grau mit Gelb, Backen weißlich, unten weiß, Winters langhaarig, weißgrau, Stirn- und Kniebüschel, kein Bart, Kopf groß, Nase als Rüssel verlängert, dick, knorpelig, gebogen, gefurcht, Hörner wie bei Gazelle, 11″ l., fast ganz geringelt, gebogen nach hinten, außen, innen, gelb, durchscheinig, W. hornlos, 4 Zitzen. In den Wüsten von der Donau bis Dnieper, Moldau, Polen, Caucasus, am kaspischen Meer und in Astrakan, gern in Ebenen wie Gazellen, bei Salzquellen, wandern Winters südlich zu Tausenden, Sommers in Familien, wachen abwechselnd, sehr furchtsam und schneller als ein Pferd, werden aber bald athemlos, Sommers blödsichtig, werfen im Mai ein Junges, dieses mit gekräuselter Wolle wie Lamm, leicht zu zähmen, blöken wie Schafe, wild nicht, sehr geil, springen 20mal hinter einander. Das Horn ändert sehr, ist aber immer blaßgelb und durchscheinig, und wird wie Schildkrott verarbeitet. War schon bei den Alten ein Gegenstand der Jagd, Fleisch schmeckt jedoch nicht angenehm. Wegen der sonderbaren Nase glaubte man, es zöge das Wasser durch die Nase ein. Was soll man dazu sagen, daß dieses Thier unten 4 Schneid-, 4 Hunds- und 5 Backenzähne, eben so viele Schneid- und Hundsz. oben, aber nur 4 Backenzähne habe? Was dazu, daß ihm das Pflugscharrbein fehle? Man hat ferner welche mit 3 und auch nur mit einem Horn beobachtet, was also das berüchtigte Einhorn wäre. Einzel soll es auch in Griechenland und selbst auf Kreta vorkommen. Der Durchschein der Hörner unterscheidet dieses Thier von allen. Sie fressen besonders gern Wermuth. Was man bei Irkutz Saiga nennt, ist

ist das Bisamthier. Sei aber die gelbe Ziege in China.

13. Art. C. gutturosa, Dseren, Tzeiran, Ablavo, Kropfgems, gelbe, wasserscheue Ziege; 4½' l., 90 Pfund schwer, fuchsroth, Winters grau, Haare länger, Kopf sehr dick, Nase nicht gespalten, spitzig, Ohren klein, spitzig, Hörner 9'' l., halb geringelt, gelb, Schwanz kurz, Kropf von großem Kehlkopf, W. hornlos. Mongolei, zwischen Tibet und China, längs des Amurs bis ans Meer, am Baikal, auch gegen Indien in Menge auf steinigen Ebenen, sehr hurtig, springen erschreckt 20' weit, furchtsam, sind nicht übers Wasser zu scheuchen, Sommers in kleinen Heerden, Winters sammeln sie sich zu Tausenden, einer voraus, alle in gradem Strich hinterher. Gegenstand der Jagd, Fleisch und Hörner gesucht. Hieher Koba? Ahu ist ein Hirsch.

Abart. C. subgutturosa; wie Reh, graubraun, unten weiß, Kniebüschel, Kropf klein. Zwischen kaspischem und schwarzem Meer, werfen im Mai, leben vom römischen Wermuth (Artemisia pontica), schmackhaft.

b. Hörner rück- und vorgebogen.

14. Art. C. Dorcas, Capra D., D. lybica, gem. Gazelle, Tzebi, Asachel, Tabitha; in Form und Größe wie Reh, röthlichbraun, unten, Hinterbacken und Gesicht weiß, Seitennaht braun, Thränengruben, Hörner 12'' l., etwas gedrückt, längsgestreift, an unterer Hälfte etwa ein Dutzend Ringe, schwarz, undurchscheinig, Afterklauen, 2 Zitzen, 4 Mittelzähne breiter, vordere Knie langhaarig, schwielig. 13 Rippenp., 8 ganze, wie Geis, Reh, 5—6 Lenden-, 4 Kreutz-, 10 Schwzw., die 4 Mägen sind wie im Rindvieh, nicht wie beim Hirsch. In der Levante, Syrien, Mesopotamien, Aegypten, Barbarei in großen Heerden, ist das Thier, dessen Augen so schön sind, daß

sie zur Schmeichelei für schöne Frauen werden, und sich die heilige Schrift derselben bei Gelegenheit bedient hat.

15. Art. C. Kevella, Gazella africana, Ibex capensis, Kevel; ebenso, kleinere Hörner platt gedrückt, haben gegen anderthalb Dutzend Ringe, riecht nach Bisam, beide behornt. Am Senegal in Heerden wie vorige und Süd.

16. Art. C. maculata, Corin; ebso, kleiner als Reh, fuchsroth, unten weiß, dunkle Seitennaht, schw. und weißer Zügel, Ohrm. 4'' l., Hörner 6'' l., sehr dünn, fast nur gerunzelt, Kniebüschel. Senegal, wird fürs W. des vorigen gehalten. Diese drei Thiere vielleicht nur Abarten, Korin soll W. von Kevel sein.

17. Art. C. Pygargus, Cervicapra; größer als Bock, 3' h., 5 l., grau, unten, Bürzel, Schwanzrübe, Gesicht weiß, Backen, Hals, Wamme, bandförmige Seitennaht dunkelbraun, Hörner wie Kevel, etwas gedrückt, leierförmig, 16'' l., bei W. klein, platt, 4 Mittelzähne breiter, Vorderknie sehr behaart und wie schwielig. Nördlich vom VdgH., also nicht wohl Dischon, Ahu ein Hirsch.

18. Art. C. marsupialis, Euchore, Springs, Prunkbock; viel kleiner als Reh, 2½' h. 4' l., 50 Pf. schw., Kopf 9'' l., eine der schönsten Gazellen, gelblichbraun, unten, Kopf, Kreutzstreif, Hinterbacken, unten Vorderbeine weiß, schwarze Zügel, Seitnaht braun, bandförmig, Hörner 7'' l., bei beiden, dünn, voll Längsstreifen, halb geringelt, etwa 14 R., aus, dann einwärts gewunden, zahm vor, oder rückgebogen, Ohren ½' l., keine Thränengruben, Schwz mäßig, kurz behaart, Afterklauen, Bürzel kann sich sackförmig runzeln, wodurch in Ruhe braune, beim Sprung schneeweiße Haare entblößt werden. Am VogH., besonders östlich gegen die Fischflüsse, in ungeheuren Heerden über die Ebenen zu Tausenden zerstreut, so weit das Auge reicht, ferner in den Bocksfeldern, im Rothsand, machen

gescheucht oder vor Unwetter außerordentliche Springe, Hopse, oft 2—3 Ellen hoch übereinander weg, und zeigen dabei augenblicklich das schöne weiße Kreutz, daß vorher braun gewesen, daher Prunkbock, das Kreutz ist nehmlich weiß, von den Keulen herauf runzelt sich aber die Haut, und bedeckt dieses Weiße mit $3\frac{1}{2}''$ langen braunen Haaren, da sonst der Pelz ganz kurzhaarig ist, beim Sprung aber zieht sich diese Hautrunzel wieder nieder, und ein schneeweißes Feld von 6—8'' im Durchmesser erscheint plötzlich. Man muß ein gutes Roß haben, wenn man einen einholen will. Ist die gejagte Schaar etwas voraus, so bleibt sie stehen, kehrt sich und sieht sich nach dem Verfolger um.

Wandern ausm Innnern von Afrika, zwischen dem VdgH. und der Kafferei, am Fischfl., leben besonders von Mimosen (M. nilotica), bleiben daselbst einige Monate, sammeln sich dann zu vielen Tausenden, und ziehen wieder weg, so daß sie ganze Meilen Ebenen bedecken, und in der Ruhe diese Ebene ganz braun, bei schneller Bewegung aber augenblicklich wie überschneit ist. Wegen zufällig mehrjähriger Dürre wandern sie zu Hunderttausenden aus, und fressen durchs Kaffernland alles so weg, daß kein Grashalm übrig bleibt, Löwen begleiten sie, und thun sich gütlich, am VdgH. angekommen findet man die ersten außerordentlich fett, die mittlen mager, die hintern abgezehrt, bei der Rückreise kehrt es sich sodann begreiflicher Weise um. In solchem Heer sind sie nicht scheu, lassen niemand durch. Werden häufig gejagt, Fleisch sehr schmackhaft, leicht zu zähmen, Böcke stoßen gern. Vielleicht machen alle Säugthiere im südlichen Afrika zusammen nicht so viele Stücke aus, als diese einzige Art. Kann nicht wohl Dischon, Pygargus sein. Ist auch ganz von Koba und Tzeiran (gutturosa) verschieden, als welcher Hörner viel zu groß sind, auch in Gestalt abweichen. Es gibt auch ganz weiße.

19. Art. C. arundinacea, Riedbock; vorn 2, hinten 3'h., ganz 4½'l., grau, unten weiß, bei Ohren kahler Flecken, Schwanz 1'l., weiß, Hörner 14''l., unten halb geringelt, schwach vorwärts gebogen, W. hornlos. Nördlich und östlich vom VdgH., am Fischfluß, in Wäldern und Rieden, zahlreich, doch nur in kleinen Rudeln und paarweis. Heißt auch A. Syrinx.

20. Art. C. Capreolus, cinerea, kap. Rehbock; viel kleiner, grau, unten weiß, Hörner wie Gemsbocks, 1'l. In Heerden des VdgH., in Hottentotsholland, Fleisch schlecht. Wie ist rother Rehbock?

d. Hörner rückgebogen.

21. Art. C. glauca, A. leucophaea, (Tseiran), blauer B.; größer als Bock, Haar lang, graublau wie Sammet, unten weiß, Kopf schön weißgefleckt, Schwanz 7''l., Wedel, Ohren 9''l., Hörner schwach rückwärts gebogen, 1½'l., 20 Wirtel gedreht, Schneidzähne gleich (wie Geis), rundlich, ein langer Bart völlig wie Bock. In Hottentots-Holland jenseits der nächsten Gebirgskette vom VdgH. gegen Zwellendamm, im Süßmilchthal, in kleinen Rudeln, nicht gemein, werden bloß um des Felles Willen geschossen, das Fleisch mäßig gut. Steht den Geisen sehr nah, gehört zu den großen. Jetzt nicht mehr in der Klappflanzung.

Noch sind am VdgH.: der Ebenen-Steinbock oder fahle Rehb., der Steinb. (Nagor), der Greisb., der Taucherbock (güneische Antilope, Grimmii, vielleicht Greisbock auch dazu), sind wie der Klippspringer etwa 2' hoch, um die Kapstadt nicht selten, die W. ohne Hörner, alle mit Thränengruben außer dem Taucherbock, dessen Fleisch auch trocken sein soll. Diese sammt dem Riedbock, Springbock gehören zu den kleinen.

22. Art. C. sumatrensis, Waldgeis; wie Ziege, höcher, überall schwarz, weißes Nackenbüschel, am Unterkiefer

zwei weiße Flecken, in Ohren drei weiße Streifen (wie bei meisten), Hörner 6″ l., halb gerunzelt, schwarz, Schwz lang. Sumatra, wild, kühn, sehr schnell.

e. Hörner grad.

23. Art. C. Pasan, Ant. Oryx, Gazella, bezoartica, Pasan, Gemsbock; wie Bock, Form wie Hirsch röthlich-grau, unten weiß, Rückgrath, Kehlstreif, ein Kinnfleck, drei Kopfflecken schwarz, Hörner ganz grad, 3′ l., untere Hälfte gewirtelt, 22 W., Schwanz 2′ l., schwarzer Wedel, Hufe lang. Aegypten, Arabien, Südafrika, nur nordwestlich vom VgH., Indien sei verwundet gefährlich, wohnt nur auf Gebirgen. Folgende vielleicht nur Abart, beide liefern den Bezoar, und sie nicht allein, sondern alle asiatischen Gemsen.

24. Art. C. Algazel, A. Gazella, Capra bezoartica, Pygargus?, Cornu ignotum, Bezoargems; wie vorige, roth, Brust und Hinterkeulen weiß, Hörner sehr lang, an 3′, etwas gegeneinander gebogen, schwarz, rauch, geringelt. Gemein in Oberägypten, Aleppo, Lybien, Aethiopien, Arabien, Bengalen, Indien, Persien, läuft sehr flüchtig bergan, lebt familienweis, wird mitm kleinen Panther (Unze) gejagt, liefert den wahren orientalischen Bezoar, wohnt mehr in den Ebenen.

D. Gemsgemsen; Hörner glatt, gebogen und grad.

a. Hörner grad, Spitze vorwärts gebogen.

25. Art. C. Dama Plin., Nanger; wie Reh, 2½′ h., 3½′ l., gelbbraun, unten und Hinterschenkel weiß, Hörner kurz, 7″ l., rund, Spitze vorwärtsgebogen, fast wie Haken, schwarz. Farbe wechselt. Hat nur 6 Schneidzähne unten, 2 mittle sehr breit (war vielleicht jung). Senegal, außerordentlich flüchtig, schön, leicht zu zähmen.

26. Art. C. redunca, reversa, Cemas, Nagor, Steinbock; ebenso, kleiner, röthlich, Hörner kürzer als Ohren, Haare

rauch, Schwz sehr kurz. Senegal und Vdgh., eine gemeine Speise.

b. Spitze rückwärts gebogen, hakenförmig.

27. Art. C. Rupicapra, Cemas Aeliani, gem. Gems, Isbard; wie Bock, 70 Pf. schwer, beide Hörner, 10'' l., rund, glatt, grad, Spitze nach hinten, hakenf., schwarz, Leib länger behaart als Bock, braunroth, schwarzer Rückenstreif, Bauch gelblich, Kehle weiß, kein Bart, Kniebüschel (wie Gazellen), Schwanz nur ein Deckel, vor den Hörnern ein Loch in der Haut, Naslöcher nicht so weit zurückgelegt wie bei Geis, 4 Zitzen. 13 Rippenp., 8 ganze, 6 Lendenw. (wie Bock, Gazelle, Reh), 5 Kreutz-, 10 Schwzw., Klauen lang, breit. Farbe und Lebensart wie Steinbock, weiter nichts, die Thränengrube ist hier gleichsam an die Hörner versetzt, Hufe länger und breiter als bei Gazellen.

Auf den höchsten Alpen Deutschlands, der Schweiz, Tyrols, Salzburgs, Steiermarks, Kärnthens, Krains, Savoiens, Delphinats, auf den Karpathen, Pyrenäen, in Griechenland, auf Kreta, aufm Caucasus und Taurus, doch nicht so hoch als der Steinbock, sind in der Schweitz noch häufiger, werden aber ohne Plan vertilgt, weiden vor Sonnenauf- und nach deren Niedergang, vorzüglich Schößlinge, Wurzeln, Gemswurz (Doronicum), Bärwurz (Athamanta Meum), wovon die Magenballen entstehen, Winters Usnea, lieben gern Salz, Bittersalz an Kalkwänden, sehr scheu und schnell, gesellig in kleinen Rudeln, halten wirklich eine Wache, die bei Gefahr einen langen Pfiff thut, und sie laufen davon, munter, springen oft 20—30' tief herunter, schlafen unter Felsenhängen, die Jagd sehr mühsam und gefährlich, kommen in harten Wintern fast herunter zu Wohnungen, Fleisch sehr schmackhaft. Brunft im November, Wurf nach 22 Wochen, im März oder April, 1, selten 2 Junge, werden 20—30 Jahr alt. Steht über-

haupt der Geis und dem Schaf näher, als der Gazelle. Die einzige deutsche Gemsenart, fast die einzige in Europa. Sommers die Haare kurz wie Reh, Winters länger, dunkler, Kehle und Strich hinter Hörnern weiß, Futterhaare. In der Schweitz nennt man die, welche immer oben auf dem Gebirgsgrath sind, Graththiere, kleiner, röther; die andern Waldthiere. Eine Haut 6 fl.; das ganze Thier 11.

c. Hörner ganz grad, fehlen meist den W., kleine Thiere, Traguli; ähneln dem Hirsch im kleinen, sind nicht größer als ein Has, viele ohne Hörner, die übrigens hohl und schwach geringelt sind wie bei ächten Gazellen, Füße mehr wie bei Gazelle als Hirsch. Die ganz kleinen sind sehr poßbar, hüpfen, können aber nicht schnell springen.

28. Art. C. melanura, Urebi?; $3\frac{1}{2}$' l., gelbbraun, unten weiß, Kniebüschel, Schwanz nur ein Deckel, schwarz, Hörner grad, klein, W. hornlos. Entfernt vom VogH., einzel an schilfreichem Wasser, Fleisch sehr gut. Ob pygmaea?

29. Art. C. Oreotragus, Klippspringer; wie Rehbock, 2' l., graulichgelb, unten weißgrau, Kopf runder als bei den eigentlichen Gemsen, Hörner ganz grad, kürzer als Ohren, unten kaum ringelig, fehlen dem W., Schwanz nur Deckel. Nah am VogH. auf höchsten Bergklippen, springen sehr scheu über Abgründe, Fleisch gut, Haare zum Ausfüttern der Decken.

30. Art. C. cana, Grimmii, Capra africana, Moschus Gr., güneische G., Greisbock, Taucher-, Jungfernböckchen; sehr klein, $2\frac{1}{2}$' l., Rumpf $1\frac{1}{2}$' l., $1\frac{1}{2}$' h., zierlich, grau, hinten graubraun, unten weiß, Schwanzdeckel, Gesichtsband schwarz, Ohren dreistreifig, Hörner grad, sehr kurz, 3'' l., längsgestreift, unten runzelig, auf Stirn schwarzes Haarbüschel, Schnautze abweichend, mehr wie bei Moschus, nackt, feucht, schwarz, Lippe kaum gespalten, Thränengrube unterm Aug, ohne Verhältniß groß, schwarz, wo-

rinn bisamartige Schmiere, keine Kniebüschel und keine Afterklauen, W. hornlos, Hodensack groß und Vorhaut. Gühea bis VdgH., im Gebüsch, scheu, springt auf, und während es durchs Gebüsch läuft, steckt es den Kopf beständig zwischen die Beine, als tauchte es nieder, flieht, sieht sich auf Anhöhen um, kratzt sich mit den Hinterbeinen den Kopf, wird zahm und frißt Brod, Möhren, Kartoffeln, daß es wiederkäuet, ist beobachtet, Koth aus kleinen Kugeln zusammengeballt, hat am Hals eine kleine Klunker. Erinnert sehr an das Bisamthier, steht zwischen ihm und der Ziege.

31. Art. C. pygmea, Zwergg., Hirschkönig, Cervula parva, africana, Geis von Congo, Guevie, Gnumetchen, Ervetchen, Orebi?; 1'h., rothbr., Hörner kaum 2'' l., grad, nach hinten gerichtet, unten runzelig, schwarz, keine Thränengrube, Füße nicht dicker als Federkiel, W. kahl. Am Senegal, Gühea, Kaffarei, nicht in Amerika, sehr gewandt, springt über eine 12' hohe Mauer, wird zahm, aber sehr zärtlich, duckt wie Has nieder, Geschrei wie Schellenwerk, schmackhaftestes Fleisch, Hufe den Gazellen ähnlicher als Hirsch, man beschlägt die Füße mit Gold, und braucht sie, um den Tabak in Pfeifen zu drücken: die, welche man bei Java im Laufen todtschlägt sind Moſchus.

e. Orasius, Giraffe; Zähne $\frac{0}{8}$, $\frac{0}{0}$, $\frac{6.6}{6.6}$, der äußere Schneidzahn zweilappig, Oberlippe nicht gespalten, Wiederrüst und Hals unverhältnißmäßig hoch, daher der Rücken nach hinten abschüssig, Stirnfortsätze als Hörner verlängert, mit Haut und Haar bedeckt, am Weicheneuter 4 Striche, Hufe nach hinten verlängert, keine Afterklauen. Die Hörner bleiben natürlich, enden in Haarbüschel, weil sie wie die übrigen Kopfknochen von Haut überzogen sind, keine Thränengruben, Schwzend wedelförmig, Kopf pferd-

artig, Hinterfüße sehr kurz, 14 Rippenp., 5 Lenden=, 4 Kr.=, 18 Schwanzwirbel. Eingeweide wie bei Gemsen (was heißt das?). Steht dem Kameel sehr nah, trägt 1 Jahr.

1. Art. Orasius, Cervus Camelopardalis, Giraffe, Ghiamala, Zuraphate; Leib fast wie Pferd, von aufrechtem Kopf bis Boden 16' h., W. nur 13, Schultern 10, Kreutz 9' h., ganze Länge 17', Hals 6, schlank, Rumpf gegen 6', um Schultern sehr dick, um Weichen lächerlich rahn, Kopf 2' l., Fell grauweiß, voll große, gewürfelte, dunkelbraune, W. hellere Flecken, Hörner grad, 8'' l., am End ein Haarbüschel, kurze Halsmähne, Wedel am halblangen Schwanz, am Kopf einige Knoten. Die große Höhe an der Schulter kommt von den langen Stachelfortsätzen, die über 1' betragen, dann auch von dem außerordentlich langen Schulterblatt, das 2' mißt. Von der Brust oder dem Bug bis auf den Boden sind nur 5½', Stirnbein in einen Höcker erhoben, die 2 Knollen auf dem Hinterhaupt auch, kommen nicht von Drüsen.

Im östlichen und nördlichen Afrika, am Atlas, bis gegen den Senegal, Aethiopien, Abyssinien, zwischen Oranien= und Fischfluß, Namackenland, Löwenfluß, bis 31° SB., Zangebar, vielleicht Madagaskar, selten, nicht im westlichen Afrika, Congo, Günea, noch weniger in Asien, in kleinen Rudeln in Wäldern, sanft, furchtsam, ohne flüchtig zu sein, zierlich, weidet wegen dem hohen Vordergestell schwer, doch nicht mit Ausspreitzen der Vorderbeine Gras, auch meist wie Gemsen Blätter und zwar von der Mimose und dem wilden Aprikosenbaum (Pekia Curupita s. Lecythis bracteata), es läuft zwar nicht schnell, kann aber sehr lang aushalten, und ist daher schwer mit Pferden einzuholen. Es schlägt auch hinten aus, und steht in mancher Hinsicht, auch durch die breite Brust den Pferden sehr nah, obschon ihm die Eckzähne fehlen. Mit den

Hörnern stößt es nie, ohne Zweifel weil die Haut Empfindung hat. Sie legen sich oft nieder, um wiederzukauen oder zu schlafen, und zwar wie das Kameel, indem sie sich auf das Handwurzelgelenk (Knie) und die Brust stützen, die daher davon schwielig werden. Man braucht das Fleisch, Fett, liebt besonders das Mark, das Fell zu Schläuchen rc.

4. Gattung. Cervus, Hirz; meist oben Eckzähne, keine Lippenzähne, unten 8, Backenzähne $\frac{6.6}{6.6}$ (auch nur $\frac{4.4}{4.4}$), große, gespaltene Hufe und meist Afterhufe, hornlos oder mit dichten, abfälligen Geweihen.

a. Moschus, Bisamthier; Leib wie Reh, keine Hörner, obere Eckzähne meist lange Hauer, Zähne (wenigst beim gemeinen) $\frac{0}{8}$, $\frac{1.1}{0}$, $\frac{6.6}{6.6}$ (auch nur $\frac{4.4}{4.4}$), keine Thränengruben, mit und ohne Afterklauen, Schwanz kaum da, 2 Zitzen am Weicheneuter, nur eins hat den Bisambeutel, und zwar nur das M. Der äußere Schneidzahn beim gemeinen B. ist sehr klein, und könnte vielleicht als Eckzahn angesprochen werden, wenn überdieß bei allen, wie beim amerikanischen, die obern Hauer vielleicht gar im Zwischenkiefer stäken (wir haben leider aber noch keinen Schädel gesehen), so könnte man diese Thiere alle mit den Glamen verbinden. Die Hauer sind nicht rund, sondern sichelförmig, breit und nach unten und hinten gebogen, oben $\frac{1}{4}$''br. Nähern sich sehr den Glamen, wohin das Wirrebocerra ohne Zweifel wirklich gehört. Das gem. B. hat am ersten Magen auch 3 Blindsäcke wie Kameel.

1. Art. M. pygmaeus, Tragulus guineensis, javanicus, M. indicus, Zwergb., güneisches; 1'l., oben braun, unten weiß, Vorderzähne sehr zart, 2 mittle sehr breit, oben zwei kleine Eckz., Backenzähne $\frac{4.4}{4.4}$, oben erster, unten zwei erste Reißzähne, Hinterfüße länger, keine Afterklauen.

Indien, Java, kleinstes, niedlichstes, wiederkäuendes Thier. Aus seinen Füßen macht man Pfeifenräumer. Werden in Käfigen zu Markt gebracht, für einige Kreutzer verkauft.

2. Art. M. Meminna; $1\frac{1}{2}$' l., 6 Pf. schw., kleine Afterklauen, grau ins olivengrüne, unten weißlich, Seiten und Schenkel weiß und gelb gefleckt, Schwanz sehr kurz, kein Bisambeutel. Ceylon, Java.

3. Art. M. moschiferus, Capreolus Moschi, gem. B., Kabarga; Gestalt und Größe wie halbjähriges Reh, 3' l., 2' h., hinten $2\frac{1}{2}$, 30 Pf. schw., Kopf $7\frac{1}{2}$'' l., Hals 7, Ohren 4, Vorderfüße 15, Hf. 21, rauch, braunschw., Kehle schön weiß, Rücken und Hals mit einzelen, hellen, breiten Streifen, jung schäckig, Oberkiefers Eckzähne 2'' l., gebogen, fehlen den W., Klauen und Afterklauen sehr lang, Schwz 1'', Bisambeutel an Nabelstelle, fehlt den W., 2 Zitzen. Der Hosensack schön roth, fast nackt, 3'' vorm After, Bisambeutel ist an der Stelle, wo sonst die Vorhaut, 11'' hinter dem Schwertknorpel, 5'' hinter dem Nabel, von dem man außen keine Spur, auch nicht beim W. gefunden; wir halten jenen daher selbst für die Vorhaut, um so mehr, da die runde Oeffnung des Beutels wirklich die Oeffnung der Harnröhre ist. Auch durch diese Sonderbarkeit im Bau der Ruthe erinnert dieses Thier an das Kameel, Samenbläschen, die 4 Mägen wie bei Schafen außer den drei Blindsäcken am Panzen, Dünndarm 24' l., fügt sich unter einem Winkel in den Dickdarm, der 12' l., Blinddarm dünn, über $\frac{1}{2}$' l., Kothbohnen, Leber klein, zweilappig, Gallenblase klein, Bärmutter zweihörnig, nicht abweichend wie die männlichen Theile. 6! Halsw., 14 Rippenp., 6 Lendenwirbel, Schambein zusammgesetzt, an Vorderfüßen . . ist das Os calcaneum . . länger als Oberarm und auch als Vorderarm, von den 4 Zehen besteht jede aus 2 . . Knochen, hinten ist das Scheinbein das längste, alle Arm-

knochen zusammen, der Finger weggerechnet, messen 18'', alle hintern Fußknochen ohne Zehen 21. Es gibt in der Tatarei auch ganz weiße, aber höchst selten. Behend im Springen, Klettern und Schwimmen, tritt auf die Afterklauen, scheu, schwer zu zähmen, sanft, Brunft im December. Nur auf den höchsten Gebirgen des östlichen Asiens, zwischen dem Altaischen, wo es Saiga heißt, und Tibetanischen besonders in Butan, welches sein eigentliches Vaterland ist, in China, Tangut, aber nirgends am Meer, daher auch nicht in Japan, dagegen am Baikal, Jenisei, Argun, zwischen dem 30 und 60 Grad NB., wandert nur aus Noth so südlich, um Getreid, Reiß zu bekommen, frißt Gras, Früchte und Wurzeln, eßbar.

Bisamb. oval, wie Hühnerei, behaart, mit zwei Oeffnungen, eine länglich, nackt, andere rund, unter Haaren, bei jungen leer, bei alten voll von $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ Drachmen des fettartigen Bisams, den geschossenen schneidet der Jäger den Beutel ab und verkauft ihn, aber oft verfälscht. Jemand hat in einem Jahr 700 gekauft, die daher meist falsch gewesen seyn müssen, da dieses Thier eben nicht häufig ist. Der beste Bisam ist der tibetanische, tunkinische und cochinchinische, muß ohne Rückstand verbrennen: der schlechteste ist der sibirische (kabardanische), dessen Geruch dem Bibergeil ähnelt, und 10 mal wohlfeiler ist. Jagd sehr schwierig, versteigen sich auf die unzugänglichsten Bergspitzen wie unsere gem. Gems.

4. Art. M. americanus, Cervula surinamensis, Wirrebocerra, Cuguacu-ete; $\frac{1}{3}$ kleiner als Reh, schmächtig, Haare kurz, weich, röthlichgelb, nnten weiß, Hinterbeine länger als vordere, Schwanz 6'' l., Ohren 4, hat 2 hackenförmige Schneidzähne oben (also ein wahres Glame). In Güana und Brasilien, sehr scheu, flüchtig, können alle 4 Füße beisammen auf einer Felsenspitze stehen, schwimmen

auch aber schlecht wegen den schwachen Lenden, heißen Hindin, Fleisch zärter als bei Hirschen.

b. Cervus, Hirsch; W. Hirschkuh, Hindin, Thier, auch Wild schlechthin; wohlgestaltet, Füße wohl doppelt so hoch als Leibesdicke, Leib, Hals und Kopf zahn, meist abfällige, anfangs mit Haut überzogene, zweigige Hörner, meist Thränengruben, große, gespaltene Hufe, und Afterhufe, 4 Zitzen am Weicheneuter, sehr kurzer Schwz, Zähne $\frac{0}{8}$, $\frac{2}{0}$ sehr klein, Backenzähne $\frac{12}{12}$, nicht Mahl-, sondern Reißzähne (Hauptcharakter). Die Hirsche leben zwar von Pflanzen, Gras, Knospen, Körnern, aber sie verachten auch das Fleich nicht, zahm lieben sie Brod, Eingeweide, und auch Muskelfleisch, ja die Rehe packen sogar bei Hungersnoth im Freien Aas an, alles übereinstimmend mit den Zähnen. Geweihe vielästig, fehlen meisten Weibchen. Leib schlank, Füße hoch und dünn, Hirn = 1 : 300. Darmlänge 12, Panzen hat drei Säcke, Leber dreilappig, Gallenblase fehlt, fressen Gras, Moos, Knospen, Rinden. Die Thränengruben sind zwei Oeffnungen in der Haut im Gesicht unter den Augen, in welchen von Drüsen eine fettige Schmiere, wie Ohrschmalz abgesondert wird, die anfangs weich mit Haaren vermengt, nach und nach aber zu hornvester Masse, Hirschbezoar, Hthräne vertrocknet. Die Bedeutung dieses Organs ist noch nicht enthüllt. Das Geweih etwickelt sich mit der Mannbarkeit, und wird jährlich abgeworfen. Ein kastrierter Hirsch bekommt kein Geweih, er mag schon eins gehabt haben oder nicht, hat er es aber wirklich aufgesetzt, so wirft er es nicht ab, sogar soll der Hirsch nicht bespringen können, wenn das Geweih vor der Brunft verletzt worden, daß aber der Same zur Bildung des Gehörns verwendet würde, ist Jägeransicht.

Die Geweihe entwickeln sich im Frühj., indem die Haut sich erhebt und verzweigt, Gefässe laufen natürlich auf dieser Haut, und setzen allmählig Kalkerde in ihre Mitte ab, dann obliterieren die Gefässe, die Haut stirbt ab, zerreißt, und wird von den Thieren an Bäumen und Sträuchern abgerieben, gefegt. Dieses ist das Geschäft weniger Monate. Bald nachher, im September und October tritt die Brunft ein, das Männchen (Hirsch) treibt 10—20 Weibchen (Thiere) zusammen, bewacht sie eifersüchtig und bespringt sie. Es gibt dabei viele Kämpfe, und sie ruhen nicht eher, als bis ein einziger den Platz behauptet hat. Nach der Brunft werfen sie die Geweihe ab. In der Regel setzen sie nur ein Junges.

Weibchen ohne Geweihe, außer das Renn, welches sie auch abwirft vor der Setzzeit. Alte Giltthiere (welche nie empfangen haben), setzen bisweilen kleine Geweihe auf, wie auch überhaupt alle weibliche Thiere und selbst Menschen Theile bekommen, welche sonst nur den männlichen eigen sind, Bärte und Gefieder.

a. Schafrehe; klein, Hörner meist nur Spieße, 4 Zitzen am Weicheneuter, 2 Afterklauen, Thränenloch, bei zwei letzten sehr groß, Geweihe stehen auf einer mehre Zoll langen Knochenerhöhung, sollen die Hörner nicht jährlich abwerfen, W. haben keine, man fängt sie wie die Glamen, indem man an Seile gebundene Steine ihnen um den Kopf wirft, werden sehr zahm, zernagen aber alles, wie unsere.

1. Art. C. mexicanus, Bajeu; wie Reh, röthlich, jung weißgefleckt, Geweih dreiendig, 10'' l., härtig, alle W. harnlos, Güana, Mexico, Brasilien. Noch verwirrt. Es gibt im südl. A. 4 Arten oder Abarten, die den Gemsen sehr nah stehn.

a. Guazu-bira; 3½' l., Geweihe nur 1'', bläulichbraun, unten weiß. In dichten Wäldern. Kleiner Ca-

riacu von Guana, vielleicht auch Cervus minor pal. und Temamazame. Schnautze wie Schaf, Hinterbeine höher.

b. Guazu-pita; $4\frac{1}{2}$' l., gelbroth, unten weiß, Geweih 5'' l., Spieße. Cariacu, Waldhindin, vielleicht auch Quauthli-mazam. In dichten Wäldern. Junge weißgefleckt.

c. Guazu-ti; 4' 3'' l., rothbraun, unten ganz weiß, Ohren kleiner, Geweih 11'' l., dreiendig. In ebenen, freien Gegenden. Wiesenhindin, vielleicht Cuguacu-apara, Mazame, Tlathuietmazame.

d. Guazu-pucu; 5' 2'' l., braunroth, Füße schw., Bauch, Zügel weiß, Geweih 14'', vierendig, Brulu- und Paletuvierhindin (von Canna? und Cactus), ob Cujuacu, Aculliame, Reh von Luisiana? Werfen im November 1 Junges gefleckt, Fessel schwarz, wohnen in wasserreichen Gegenden und auf Groden in Paragay, nähern sich dem Hirsch.

C. pygmaeus ist doch wohl nichts weiter als Cemas (Antilope) pygmaea?

b. Geisrehe; klein, Geweihe rund, 2—3 endig.

2. Art. C. Capreolus, Caprea, Reh, M. Rehbock, W. Reh, Rieke, Hille; wie Ziege, $2\frac{1}{2}$' h., 4' l., 60 Pf. schw., sehr schlank, rothbraun, Winters grau, Kreutz weiß, Nase schwarz, Ohren $\frac{1}{2}$' l., Geweih kurz, aufrecht, grad, knottig, hat nur 2—3 Enden, Schwanzdeckel, keine Thränengruben, ein Haarpinsel am Harnloch bei beiden.

Ein Mittelding zwischen Hirsch und Geis, in Gestalt und Farbe jenem, in Nahr. und Fortpflanzung dieser nach, noch schlanker, glatter, hurtiger, poßbarer, schlauer als jener, trägt den Hals hoch. Es gibt weiße (sehr selten — in Seeland), geschäckte, sogar schwarze (im Schaumburgischen), die aber nicht immer wieder schwarze bringen,

und Bastarde mit Schaf und Ziege, was allerdings son- derbar ist, da die Hörner so sehr abweichen.

In ganz Europa, bis hoch in Norwegen hinauf, in Sibirien, Asien bis Indien, Ceylon, Java, in Deutschland häufiger als Hirsch, in Wäldern welche an Felder stoßen, die sie gern heimsuchen, wie junge Schläge und Brombeer- stauden, nicht in Rudeln, sondern nur in Familien zu 3—5 Stück, der Bock hat 1, 2, 3 Geisen, die er nie ver- läßt und männiglich vertheidiget, wo sie sich lagern schar- ren sie einen Platz von Gras oder Schnee rein, laufen und schwimmen gut, Gesicht und Geruch sehr gut, winden da- her oft, strecken die Nase nach Geruch aus, ihre Stimme ist ein dreimaliges Bellen (Schmälen), sind wählig wie Ziegen, lieben besonders Weiden-, Pappel-, Brombeer-, Bohnenblätter, in der Noth verzehren sie Aas, und zahm äßen sie, was auf den Tisch kommt, gehen daher schon in die Allesfressenden Schweine über, lieben Salz, wollen sie zu Felde gehen, so tritt der Bock zuerst aus dem Wald, späht, dann kommt die Familie, wird sie verscheucht, so geht der Bock zuletzt.

Brunft im December bis Mitte Januar nicht im August, wie man aus dem Aufsetzen des Geweihes und aus dem Herumjagen der Schmalrehe durch die Böcke ge- schlossen hat. Der Bock schreit während der Zeit abge- brochen, dumpf, wovon ihm der Hals aufschwillt, am Bauch wird er, wie auch der Hirsch, schwarz (bekommt den Brand), vom Samen, wie man glaubt, der oft von selbst oder durch das Ausschachten ausfließt, die Rehziege trägt nur 21 Wochen, nicht 10 Monate wie man glaubte, und setzt vom Bock entfernt im Mai oder Juny meist zwei Junge, und zwar ein Päärchen, in dichtes Gebüsch, nach etwa 8 Tagen sucht sie den Bock auf, und führt ihn zu den Lämmern, Rehzicklein, die ihn freundlich anblöken, und

er liebt sie und sorgt nun immer für sie, saugen 4 Monate, laufen aber überall mit, die Mutter vertheidiget sie gegen Menschen, nach einem Jahr heißen die M. Spießböcke, die W. Schmalrehe, die Zähne wechseln wie beim Schaf vom zweiten bis vierten Jahr, im siebenten Monat setzt er die Spieße auf, in den folgenden Jahren werden sie nur länger, erst im vierten gablig, die Enden mehren sich dann bis 6 oder 8, höchst selten bis 12, nach der Brunft wird es abgeworfen, also im Jänner, setzt sogleich wieder auf, so daß er schon im Hornung und März fegen kann, behält so das vereckte Geweih bis zur Brunftzeit, und weicht mithin hierinn vom Hirsch ab. Leiden viel von den Dassellarven im Fell, Stirnhöhlen und Magen, wo sie sich oft in Klumpen ballen, auch von der Knotenkrankheit wie der Hirsch, vom Durchfall, der Leberfäule, werden blind ꝛc., leben höchstens 16 Jahre. Wenn das Geweih während es noch weich ist, verletzt wird, so schwillt es zu sonderbaren Gestalten an.

Abarten. a. C. Pygargus, Ahu; ganz wie Reh, etwas größer, so auch der weiße Pflatschen aufm Steiß, Schwanzdeckel. Gemein im gemäßigten Rußland, Sibirien jenseits der Wolga. Heißt bei den Tatarn Saiga.

b. C. porcinus; 2′ hoch, 3′ l., braun, Steiß und Bauch grau, Geweih dreiendig, 1′ h. Bengalen, Borneo, und am VdgH.? Aus den Füßen macht man Tabakstopfer (fehlen denn die Afterklauen?).

3. Art. C. Axis, Gangesh.; größer als Reh, lichtroth, schön weiß gefleckt, besonders am Kopf, weißer Seitenstreif, Schwz lang wie am Damh., Geweih dreizackig, ein End ganz unten, kein Eckz. Gem. am Ganges, auf Ceylon, Java, Borneo, auf den Papusinseln, leicht zu zähmen, zuthätig, kommen auch bei uns gut fort (in Kassel), sollen

mit den Damh. Bastarde geben. Es gibt größere Abarten: z. B. albicornis.

c. Gemshirsch; Geweih ästig, Aeste rund, oben 1 Eckz.

4. Art. C. Elaphus, nobilis, gem. H., Rothhirsch, Edelh., Stag; Winters fahlroth mit Grau, Sommers rothbraun, unten weißlich, jung weißgelb, braungefleckt, alles in schönen Verhältnissen, 3 Ctnr schw., 3½' h., 6½ l., Schwanz (Blume) 10'', Kopf klein, Ohren groß, Thränengruben 1'' tief, lange Geweihe 2', Stange rund, lang, aufrecht, vieläſtig, Zacken schwach nach hinten gerichtet, Augenzinken dünn und scharf, nur oben krumme Eckzähne.

Der Hirsch trägt Hals und Kopf aufrecht, hat einen schönen Anstand, der dem W. so wie das Geweih fehlt, doch setzt manchmal eine alte Hirschkuh eines auf. Die 8 Schneidzähne werden binnen 4 Jahren gewechselt, die 24 Backenzähne sind nicht Mahlzähne wie beim Rind, sondern zackig, spitzig wie bei Fleischfressenden, welches einer der wesentlichsten Charaktere der Hirsche ist, da die Geweihe oft fehlen. Das Wildkalb heißt gegen die Zeit der Reife Schmalthier, Hindin, das Hirschk. nach 6 Monaten, wo es einfache Hörner bekommt, und so ein Jahr lang, Spießer (Subulo), im 2ten Jahr, wo an jedem Spieß ein Augensprossen (unterster Zinken) ist, Gabler, nachm dritten ein Sechser, oder Hirsch vom zweiten Kopf (hat 4—6 Zinken), nach dem vierten ein Achter, ndsten ein Schneider, hat das vierte Geweih mit 12—14 Enden, ndsten ist er ausgewachsen, heißt alter, jagdbarer H., nachher heißt er Kapitalh., die Endenzahl unbestimmt. Wird höchstens 30 Jahr alt. Das Geweih wird jährlich abgeworfen, bei alten schon im Hornung, bei jüngern erst im März oder April. Schon 5 Tage nachher erhebt sich auf dem Rosenstock, dem sehr kurzen Hornkolben, ein Knorpel, der in 14 Tagen schon 6'' l. ist und den Augensprossen hat, auch von dem Fell be-

deckt ist, in 14 Tagen wird das Geweih 1'l., und verzweigt sich wieder, der erste Zinken über dem Augensprossen heißt Eisspießel, die Zacken um den Rosenstock Perlen, in 12 Wochen, bei alten July, bei jungen August, ist das Geweih fertig, oder vereckt. So lange es weich ist, heißt er Kolbenhirsch, und muß sich sehr in Acht nehmen, daß er es nicht anstößt. Dann stirbt die Haut um das Gehörn ab, und der H. reibt sie in Lappen an Baumzweigen weg, fegt. Es gibt Geweihe von 66 Enden, 3'l., 30 Pf. schw.

13 Rippenpaare, 6 Lenden-, 3 Kreutz-, 11 Schwanzwirbel, natürlich zwei Griffelknochen für die Afterklauen, Thränengrube unter den Augen sehr groß, der Knochen daselbst schwammig durchlöchert, Gallenblase fehlt, daß aber die Galle hinten im Schwanz säße, ist lächerlich, Knochen im Herz bei alten (verknöcherte Arterienwände). Sie lecken gern Salz, und riechen gern Ameisen, daher sie ihre Haufen zerscharren, und stundenlang darüber stehen bleiben. Viele Hunderte werden manchmal von der Knotenkrankheit, von der Ruhr, der Leberfäule weggerafft, auch bekommen sie hohle Zähne. Werden besonders von mehren Oestrus geplagt, in dem Fell, Stirnhöhlen, Zungenbeutel, neben der Drossel (Gurgel). Daß Sirex Gigas sie steche, ist nicht anzunehmen. Beim Hirsch ist die Jägersprache sehr abweichend, fast jeder Theil hat seinen besondern Namen.

In ganz Europa, der Barbarei, im südlichen Sibirien (in Rußland ausgerottet), übrigens in ganz Asien bis Ceylon, in Nordamerika, heerdenweis oder in Rudeln in Wäldern, und in wohl eingerichteten Staaten in Thiergärten, wo man sie durch ein Horn zum Futter ruft, im Wald wirkt die Musik auch auf sie, doch nicht so, daß man sie herbei rufen könnte, sehr reinlich, lecken sich viel, schwimmen leicht über Flüsse, bestehlen gern die Felder, wenn sie in Gesellschaft weiden, so ist gewöhnlich ein M. Anführer,

dabei schlau, sanft, zur Brunftzeit im September, bei jüngern im October, wüthend, die M. stoßen sich so lange, bis eins allein den Platz behauptet, dauert so 6 Wochen, plärren dabei besonders Nachts sehr laut wie Kuh, beschlagen meist Morgens, halten zwar zusammen, leben aber nicht paarweis. Das Thier trägt 40 Wochen, und setzt ein Kalb ins Dickicht der Wälder. Berghirsche sind kürzer, dunkler, schwerer, Landhirsche länger, heller, leichter. Es ist einer in Deutschland bekannt, der 8 Centner wog.

Hippelaphus, Tragelaphus, Brandhirsch ist eine größere Lei mit einer Art Mähne, besonders in Böhmen. In Korsika gibt es eine kleine rothbraune Lei. Uebrigens findet man weiße, geschäckte und Bläßhirsche.

d. Rindhirsch; groß, Geweihe schaufelförmig.

5. Art. C. Dama (von Kemas, Gems), Prox, Platyceros Euryceros, Platogna, Damh., Gemsh., Daniel, Dof, Tannhirsch; kleiner als Edelh., kaum 3 Ctnr schw., 3' hoch, 5 l., geschäckt, Sommers rothbraun, voll weißer Flecken, und ein breiter weißer Seitenstreif, der neben dem Schwanz von einem schwarzen Streif begleitet wird, Hals und Stirn schwarzbraun, unten weiß, Winters wird fast das ganze Fell dunkelbraun (es gibt auch nicht selten ganz weiße und ganz schwarze), ein Pinsel, Geweih 2' l., Stangen breit, aber schmal, zurückgerichtet, nur Enden schaufelförmig, auf der hintern Seite mit Zinken, vorn zwei scharfe Augenzinken, Schwanz länger als beim Edelhirsch, kein Eckzahn.

Geweih kleiner, dünner, hat aber mehr Enden, meist an 2 Dutzend, wirft es nach dem Alter vom April bis Juny ab. Selten in Europa, mehr in wärmern Gegenden, Spanien, Frankreich, England, wild in Persien, China, Lithauen, Moldau, Griechenland, Levante, keine in Rußland, Schweden, in Deutschland eben nicht selten, ist aber her ver-

pflanzt worden, nicht der Jachmur der heiligen Schrift, am meisten im Salz- und Brandenburgischen, lebt in Rudeln, äßt sich, setzt auf und wirft ab, brunftet wie der Rothhirsch, nur alles ein Monat später, alte H. werfen im Mai, die Spießer im Juny ab, fegen anfangs Septembers, Brunft Mitte Octobers, Feistzeit vom August bis October, das Brunftgeschrei klingt fast wie Erbrechen, trägt 8 Monate, wirft 1, selten 2 Junge im Juny, leicht zu zähmen, wird etwa 20 Jahr alt. Nach dem dritten Jahr hat er etwa 6—8 Enden, und diese fangen an breit zu werden. Fleisch, Fett, Unschlitt besser als vom Rothhirsch. Wird auch von Dassellarven geplagt, daher taugt das Fell während des Winters nicht. Im Alter werden die Geweihe wieder kürzer, und zuletzt wieder Spieße, wenn er es erlebt.

* Dama s. C. virginianus; ebenso, Geweih stark vorwärts gebogen, kein Augenzinken, Enden nur wenig gedrückt, Fell graubraun. In großen Heerden. Die Häute werden in Menge nach Europa, und auch nach Deutschland gebracht, und da gegerbt.

6. Art. C. Rheno, Tarandus, Rangifer, C. mirabilis, Renn, Rehen, Ranger, Rangler; 4′ h., über 6′ l., braungrau, älter grau, alt weiß, um Augen schwarz, Geweihe bei beiden, dünn, Stange rund, lang, rückwärts gerichtet, Aeste handförmig, mit breiten Augenzinken, keine Perlen, Eckz., Kehlbüschel, Hufe groß, hohl, Schwz sehr kurz, 4 ächte Zitzen meist mit 2 gelten Nebenzitzen, Nasenspitze behaart, Afterklauen sehr lang. Kein Pinsel wie Reh. Hals geht grad aus, Bauch dunkler als oben, fast wie bei Hamster. Der einzele, nach vorn gerichtete Zinken ist ein Hauptunterschied vom gem. Hirsch und vom Elenn. Ein Kehlsack steht mittels einer Oeffnung zwischen Zungenbein und Schildknorpel mit Kehlkopf in Verbindung, verstärkt die Stimme. 13 Rippenp., 6 Lw. Feistzeit im Winter. Nähren

sich von Gras, Winters von Moos, vorzüglich Rennmoos, das sie mit dem Geweih unter dem Schnee hervorscharren. In Lappland, Norwegen, von 60 Grad, jenseits Bergen an, von Rußland jenseits Petersburg, so im ganzen nördlichen Asien bis Kamtschatka, vom 56sten Grad, bis ans Eismeer, bei den Samojeden, Ostiaken, Tungusen, in Spitzbergen, Grönland, das nördlichste Hufthier, dem es selbst in Stockholm und Petersburg zu warm ist und daher stirbt, gewöhnlich auf den höchsten Gebirgen.

Um Christi Geburt waren Renne im Schwarzwald, es sollen noch im 14ten Jahrhundert in Frankreich (Drenthe) gewesen sein, was wir nicht glauben.

Brunst im October, bei jüngern im November wie Damh., treiben auch die Thiere, und stehen oft unschlüssig, das Beschlagen geschieht Nachts, langsam, nicht eilig, wirft im Jenner ab. Weibchen ist das einzige, welches auch Hörner trägt, zwar klein, aber doch mit Augensprosse, Eissprießel und einer Schaufel mit 2 Enden, wirft sie vor dem Setzen (Gebären) im Mai bis Juny ab, setzt nach 40 Wochen, oft Zwillinge, nicht gefleckt wie Rothwild, sondern ganz braun. Nach 8 Tagen wachsen schon Kolben, die in 6 Wochen schon ½' l. sind, haben im October schon 3 Enden, also lang vor der Mannbarkeit, auch Kümmerer (welche an Hoden verletzt sind), werfen doch ab und setzen auf, sind überhaupt ochsenartiger. Wird vorzüglich in Lapp- und Samojedenland, auch noch von Normännern zahm gehalten zum Schlittenziehen, auch wegen der Milch, die äußerst fett ist, daß sie durch bloßes Schütteln zu Butter wird, wegen Fleisch, Fell, Flechsen, Knochen. Es macht so zusagen den ganzen häuslichen Reichthum dieser Leute aus, ist ihnen Pferd, Kuh und Schaf. Es zieht den Schlitten mit großer Schnelligkeit über Schnee und Eis, wobei die Hufe zusammenschlagen und klappern, galopiert aber nicht,

sondern geht nur einen besonders geschwinden Schritt oder Paß. In einem Tag soll es nicht weniger als 30? Meilen zurücklegen, vertheidiget sich wenig mit dem Geweih, sondern schlägt gefährlich hinten aus, besonders gegen die Wölfe. Kehrt auch manchmal im Schlitten gegen den darinn sitzenden um. Reiche Lappländer haben eine Heerde von 1000 Stück. Im Spätjahr werden sie sehr von der Dasselmucke geplagt, schleudern dann den Kopf hin und her, und suchen von der Ebene in das beschneite Gebirg zu kommen. Ihr Fell sitzt manchmal so voll Dasselbeulen, daß es völlig durchlöchert und unbrauchbar ist, und nicht selten das Thier an diesem Uebel stirbt. Auch Schnacken und Bremsen plagen dieses nützliche Thier. Mit Roth- und Damwild in einen Thiergarten gesperrt brunften sie nicht.

In Amerika ist, besonders an Hudsonsbai bis Kanada, also bis 40sten Grad herunter, eine Abart mit kleinem Geweih, heißt Karibu.

7. Art. C. Alces, C. palmatus, Alces, Achlis, Elch, Elenn, Ellenthier, Elenn-, Elchenthier, Breedis; sehr hoch, dick und kurz, buckelig, 6′ h., 8′ l., 6 Ctnr schw., Haare lang, zottelig, Mähne, Geweihe sehr groß und schwer, 30 Pf., ohne Stange, fast ganz schaufelförmig, sehr breit, zackig, keine Augenzinken (wie doch bei Renn), keine Eckzähne, unter der Gurgel ein hangender Beutel 7″ l., daran ein Bart 6″.

Größer als Pferd, sanft, scheu, plärrt manchmal traurig wie Kuh, eigentlich wie Damhirsch, doch nicht bei schönem Wetter, schlägt aus, die Hufe klappern beim Gehen an einander, soll im Tag wohl 50? Meilen laufen können. Ein Geweih ist über 2′ l., und eine Schaufel über $\frac{2}{3}$′ breit. Zunächst in Lithauen, dann Weiß- Rußland, Novogrod, Kiow, Volhynien?, Kur-, Liev-, Finnland, selten in Schweden, Norwegen und Lappland, und

gehen nicht nördlicher als bis zum 64sten Grad, dann durchs ganze nördliche Asien, Sibirien, Irkutz, Tatarei, wo man sie zuerst um den 52sten Grad antrifft, östlicher aber schon um den 45sten, weil es da kälter, in Rudeln, in niedrigen, sumpfigen Wäldern von Erlen, Birken, Rohr, äßen sich von Baumblättern, Knospen, Schilf, Getreid, Kohl, das Haar hat braune Spitzen, im Winter heller, galopieren nicht, traben aber sehr schnell, Brunft dauert gegen den September, wobei die H. auch kämpfen, beschlagen eilig.

Setzzeit von Mitte Mai bis Mitte Juny, tragen mithin auch 9 Monate (wie auch das Renn), zuerst nur ein Kalb, dann beständig 2, alt sogar 3, nach 3—4 Tagen folgen sie der Mutter, nicht fleckig wie bei Reh und Edelhirsch, nur lichter, wachsen sehr schnell, so daß sie beim Saugen sich bald auf die Knie, und zuletzt auf die Erde legen müssen, Ende Septembers zeigen sich schon die Kolben, im zweiten Jahr ein Spieß 1″ l., im dritten noch Spieß, im 4ten 6 Enden, schon etwas breit, im 5ten vollkommene Schaufeln, die stärksten haben 28 Enden, alte haben ausgeeckt im Juny, jüngere im July und August, alte werfen ab im December und Jenner, jüngere im Hornung und März, Spießer im April, fegen dann, Bast schwarz, äßen ihn nicht wie Rothhirsch, werden nicht besonders feist, nur etwa 25 Pf. Talg, wenn das Kalb 2 Jahr 4 Monat alt ist, so brunftet es, im September, leben nicht über 18 Jahr, es kommt anch ansteckende Seuche unter sie, wie unter die Rothh. und das Rindvieh, fast alle 10 Jahr, Milzbrand, Durchfall. Wölfe packen sie auch an, auch bisweilen der Bär, beißt sie todt, frißt Blut, Herz, Gereisch (Lunge ꝛc.), der Luchs schleicht sich nur an Kälber.

Um Christi Geburt waren noch Elche in Deutschland und Frankreich, jetzt gräbt man in Irland ähnliche Geweihe aus. Ellenthier heißt Großthier, es ist auch ohne Zweifel

das höchste Thier im Norden. Die Alten erzählen von ihm, wenn es liege, könne es nicht wieder aufstehen, schlafe daher aufrecht an Bäumen 2c. Das Fell sehr stark, zu Semischleder.

Das amerikanische Musthier oder Orignal steht unserm Elenn sehr nah. Die Nachrichten sind noch sehr unbestimmt darüber. Es scheint größer als das europäische zu sein, was eine Ausnahme wäre, in Kanada, Neu-England, Virginien.

4. Sippschaft. — Farche.

Leib plump, Rückgrath, Hals und Kopf in einer Flucht, meist Rüssel, alle Zahnarten, oder vorragende Zähne, 3—5 auftretende Hufe, oder gespaltene mit Rüssel, Zitzen wechseln sehr, 1—7 Paar. Die größten Landthiere gehören hieher. Es scheint, daß die größte Masse den untersten Thieren angehöre. Diese Sippsch. ist unnatürlich. Im Rahmen werden wir zeigen, wie diese Thiere getrennt werden sollten.

a. Schweine; Zehen gespalten, ganze Schuhe, alle 3 Zahnarten, fast gleich groß.

1. Gattung. Sus, Sau, Schwein, Hog; kurzvorragender, vorn scharf abgeschnittener Rüssel, vordere Zähne mit Zwischenräumen, Backenzähne sind höckerig, unten und oben Eckzähne, meist vorragend, Lippenzähne wechseln, Huf gespalten, 2 oder nur ein Afterhuf, keine Hörner, kein Euter, sondern einzele Zitzen am Bauch, Leib plump, zusammengedrückt, Füße kurz, Haut mit groben Borsten, Kopf lang, mit Hals in einer Flucht, Hals kurz, Schwz sehr dünn, fressen alles.

a. Hirschschweine; die obern Eckzähne brechen nach oben aus dem Kiefer und den Lippen, Vorderzähne $\frac{4}{6}$.

1. Art. S. Babyrussa, Baby-Russa, Hirscheber; ziemlich groß, auch plump, nur schwache Borsten aufm

Rückgrath, übrigens kurze Wolle, Schwanz lang, gedreht, mit Wedel, Schnautze spitzig, obere und untere Eckzähne dünn, krümmen sich völlig zirkelförmig, gegen die Augen so daß sie Hörner vorstellen, B. $\frac{10}{10}$. Die obern Eckz. treten nicht unten aus dem Kieferrand, sondern wenden sich schon in der Wurzel um, und durchbohren das Kiefer an seinem äußeren Rand, krümmen sich dann ziemlich kreisförmig in einen großen Bogen, der an 12'' l. ist, gegen die Augen, und vor diesen wieder herunter, untere nur etwa 8'' l. Beide sind übrigens flach und mit Hohlkehlen, Ohren klein, aufrecht, spitzig. Wild nur auf der kleinen Insel Boero, an Amboina, in großen Heerden, zahm auf den indischen Inseln, nirgends auf dem vesten Land, scheinen bloß von Pflanzen, Gras und Blättern zu leben, wühlen nicht alles um wie gem. Sch., hängen den Kopf oft mittelst der Zähne an einen Ast um zu ruhen, schwimmen leicht, und getrieben stürzen sie sich ins Meer, und schwimmen zu einer andern Insel über. Man findet viele Schädel davon in den Sammlungen. Sonderbares Thier.

b. Hugschweine; Lippenzähne $\frac{0}{0}$, dafür knorpeliges Zahnfleisch, (Man sagt, es sei das folgende, dem aber die Vorderzähne ausgefallen seien), obere Eckzähne auch rückwärts, nach oben gekrümmt, hinterer Backz. aus Blättern.

2. Art. Sus aethiopicus, Emgalo; $4\frac{1}{2}$' l., 2' h., braun, Schnautze sehr breit, alle Eckzähne aufwärts, obere 9'' l., $1\frac{1}{2}$ d., Ohren sehr kurz, unter 16'' langen Nackenborsten, davor 2 Hautlappen 2'' h. u. br., vor jedem Auge ein knochiger Auswuchs wie Horn 1'' l., Backenzähne $\frac{8}{8}$, vordere breitste, fallen bald im Alter aus, Schwanz nackt. In Südafrika, vom VdgH. östlich nnd nördlich bis Congo, Gunea, Madagaskar, Mindanao?, sehr wild, schnell und gefährlich, rennen auf Menschen und Pferde los, zerstoßen

ihnen die Beine und reißen den Bauch auf, wohnen in sehr engen Erdgängen wie Füchse, geben mit dem zahmen Bastarde, heißen Buschferken, bei den Hottentotten Läufer, Kaunaba.

Die Zähne entstehen bei diesem Thier auf die abweichende Art wie beim Elephant, nehmlich die neuen Zähne liegen nicht als ein zweiter Satz unter den Milchzähnen, sondern entstehen hinten in der Kinnlade, und rucken allmählig vor, wie die vordern sich abschleifen und ausfallen, sie bestehen daher gewissermaßen nur aus einer Reihe von Zahnstücken oder Fortsätzen, die mit einander verwachsen sind. So war bei einem alten nur noch ein Backenzahn jeden Orts (die andern waren nehmlich altershalben ausgefallen), der aus 7 Fortsätzen oder Zahnblättern bestand, die Kaufläche zeigt drei! ovale Zahntheile mit Schmelz umgeben, und von Knochenmasse eingeschlossen, ähnlicher dem Zahn des afrikanischen als asiatischen Elephanten, und macht die dritte bekannte Abweichung in der Form der Zahnfortsätze oder Blätter; die Hauer gleichen im Bau ganz? denen des Elephanten; sie entstehen nehmlich über einem Zahnbrei (Pulpa) wie die Zähne der fleischfressenden Thiere (haben aber doch wohl anderes Gefüge als E?).

Bei einem Jungen fand man jederseits 4 Backenzähne von einander getrennt, der vorderste war nicht größer als ein einziges Zahnstück, Blatt, in einem verwachsenen Zahn. Der zweite war in Größe gleich zwei Zahnstücken, der dritte gleich dreien. Diese drei gleichen denen des gemeinen Schweins (sind ebenso einfach wie die des Menschen), nur ist ihr Schmelz mit der Zahnsubstanz untermischt (wie bei Pflanzenfressenden), aber ohne Knochensubstanz drum herum. Der vierte oder hinterste Zahn war ganz verschieden, und glich, außer der Größe, ganz dem, der im alten Schwein allein übrig war, bestand nehmlich aus 7 Fortsätzen oder

Zahnblättern mit einander verwachsen, so daß sich die hintern jünger zeigten ganz wie beim Elephant, die Kaufläche der 2 vordern abgeschliffen, die Spitzen der zwei nächsten Blätter waren aber so eben aus dem Gum (Zahnfleisch) gebrochen, die drei hintern lagen noch ganz darunter verborgen, der letzte war kaum im Entstehen. Es ist ohne Zweifel sonderbar, daß nur diese Art solche Zähne hat, nicht die übrigen, nicht gemeines, nicht Pekar und Babyrussa, muß daher auf eigenthümliche Nahrung deuten, und macht fast das Thier zu einem besondern Geschlächt.

* Ebenso, Lippenzähne $\frac{2}{6}$, oben 2, unten 6.

S. africanus; groß, Borsten lang, fein, Kopf lang, Oberkiefer ragt weit vor, Eckzähne groß, obere dick, schief abgestutzt, Backenzähne 24, vordere breitste. Sonst mit S. aethiopicus verwechselt, scheint aber die Gesichtslappen nicht zu haben. Vom VdgH. bis zum VdgrünenH.

c. Torchschweine, Säue; Rüssel ziemlich lang, vorn knorpelig, Lippenzähne $\frac{6}{6}$, Eckzähne ragen mäßig vor, Backenzähne fast wie die des Menschen. — Gemeine Sau.

Zähne $\frac{6}{6}$, $\frac{1.1}{1.1}$, $\frac{7.7}{7.7}$, Eckzähne ragen etwas vor, schwach gebogen, schleifen sich aufeinander schief ab, obere auch mit Spitze nach oben gekehrt, 4 Zehen (für den Daumen nur Knochenstummel), die 2 mittlen treten nur auf, Schwanz dünn, ringelt sich, 5 oder 6 Paar Bauchzitzen, auch 8 und nur 3 (dann fehlen sie hinten). Leib mit vielen Borsten bedeckt, längs des Rückgraths länger, Ohrmuscheln spitzig, oft hängend. Nur in der alten Welt ursprünglich. Werfen eine Menge Junge, meist gegen ein Dutzend, und diese sind schon im zweiten Jahr reif.

Hirn klein = 1 : 600, dumm, ungelehrig, spielen nicht, sondern fressen, begatten sich, schlafen und träumen. Augen ebenfalls klein, Ohrmuschel groß, spitzig, 14 Rip-

penpaare, 5 Lenden-, 3 Kreuz-, 14—17 Schwanzwirbel, Schädel vorn dünn eingezogen, Hirnschale spitzt sich nach oben und hinten dach- und pyramidenförmig zu; die Firste ist aber wieder abgestumpft, kein Schlüsselbein, Speiche und Elle, Schienbein und Wadenbein ganz, vorn Wurzelknochen in beiden Reihen 7, Mittelhandknochen 4, vier Zehen und ein Stummelknochen als Daumen, der aber äußerlich nicht erscheint, hinten ebenso, die obern Vorderzähne sind keine Schneid- sondern Kegelzähne, stehen ziemlich senkrecht und nach vorn gerichtet, die untern breit, und liegen fast söhlig, man will auch unten schon 8, oben nur 4 gefunden haben. Magen einfach, Darmlänge 12, Blinddarm lang, Leber vierlappig, Gallenblase, Samenbläschen, Eichel lang, sehr spitzig, Hodensack kurz. Sehr unreinlich, wälzen sich gern im Morast, in Mistlache um sich zu kühlen und der Läuse los zu werden, wühlen die Erde mit dem Rüssel auf, fressen Wurzeln, Kartoffeln, Obst, Kerne, Körner, Würmer, Käfer, alle Unreinlichkeiten, Koth, Aas, oft eigene Junge, auf dem Heimweg pflegen sie stark zu springen, schreit eine, so thun es alle zusammen mit großem Lärm, und eilen zur Hülfe herbei, die M. schreien und grunzen weniger und nicht laut.

3. Art. Sus Scrofa, m. Verres, gem. S., M. Eber, W. Bache, Lehne, Junge Ferkel, saugend Spanferkel; 5′l. 3′h. 1½ dick, Beine niederer als Leibesdicke, 2—3 Ctnr schw., Leib voll Borsten, auch Schwanz behaart, meist geringelt. Ursprünglich aus Indien, jetzt in der ganzen Welt. Es gibt zwar Ausartungen, die aber nicht so weit entfernt sind, wie bei den Schafen.

a. S. Scrofa ferus, Aper, Wildsau, Schwarzwildpret, M. Keiler, Hauer, W. Bache, Junge Frischlinge; größer, stärker, dunkler, fast schwarz, Schnauze länger, Ohren

abgerundet, aufrecht, Hauer länger, zwischen den Borsten feine Wolle.

In Wäldern, gesellig in großen Heerden zu 20—40, fressen Eicheln, Bücheln, Obst, Wurzeln, Würmer, Lurche, Vögel rc., in Amerika Klapperschlangen ohne Schaden, vertheidigen sich gemeinschaftlich. In ganz Europa, außer in England und Schweden, in Asien von Syrien bis Baikal, in der Barbarei, auf Ceylon, Celebes, Java, in S.amerika verwildert (Warren), Deutschland ist dermalen sehr gesegnet mit diesem ritterlichen Vieh.

Ihr Rüssel heißt das Gebrech, obere Eckzähne Gewerft, Gewehr, untere Hauer, Haderer, werden gegen 3'' l., und durch die obern wie ein Messer scharf geschliffen, Keiler haut damit nach oben, schadet daher einem Menschen, der sich niederwirft nicht viel, dagegen die Bache, welche viel kürzere Waffen hat, und daher nach unten haut und beißt, nach 7 Jahren biegen sich die Hauer gegen die Augen, und sind nicht mehr so gefährlich, die Borsten heißen Federn, Füße Läufte, Schwanz Pürzel und Krückel, die Borsten kleben durch Reiben an Tannenharz so vest wie ein Panzer zusammen, und lassen keine Kugel durch, Geruch und Gehör äußerst fein, leben in Rudeln, worunter man eigentlich Familien versteht, mehre Bachen mit den Jungen von 2—3½ Jahr, die alten Keiler leben allein, einer wiegt 2—3 Ctr, tragen 18—20? Wochen, werfen, frischen in ein Lager aus Laub, Moos, Reißig, das sie mit der Schnautze zusammen tragen, im Dickicht, 6, 8, auch 12 Junge, die nach 8 Tagen mitlaufen, erst nach 2 Monaten werden sie aber zur Gesellschaft geführt, und von der Mutter immer aufs grimmigste vertheidiget, sobald sie grunzt, verstecken sich die Jungen im Gebüsch. Anfangs rothgefleckt mit schwarzen und falben Streifen. Sollen keine Finnen haben. Jagd dauert von St. Galli bis Dreikönig, ist

gefährlich, leben 20—25 Jahre; wenn sie sich angreifen, so reißen sie sich gewöhnlich die Schulter auf.

b. S. Scrofa domesticus, zahme S., Schwein, M. Eber, Matz, Kempe, W. Moer, Lose, Verschnittener Barg, jung Ferkel; alles kleiner, Ohren länger, spitzig, meist schlaff, allerlei Farben, meist weiß und braunroth. Fast auf der ganzen Erde außer im sehr hochen Norden, auch nicht in Kamtschatka, gefräßig, verzehren von Pflanzen und Thieren, die zahmen sind sehr ausgeartet, und zeigen fast so viele Leien als die Hunde, aber nicht so abweichend, tragen 16 Wochen auf den Tag, werfen 8—12 auch 6 und 14 Junge, man hat aber Beispiele von 24, wachsen 5—6 Jahre, und werden 6—7' l., 20 Jahr alt. Das Fett ist ganz eigenthümlich, nehmlich der Speck, welcher bei feisten handhoch unter der Schwarte sitzt. Es giebt Schweine mit verwachsenen Hufen, in Schweden und Illyrien.

Die Schweine sind zwar früh mannbar, eh sie ein Jahr sind, man läßt aber einen Eber nicht vor 1½ Jahr zu, und die Sau nicht vor 2, nach 7 Jahren sind sie zur Zucht nicht mehr vortheilhaft, die beste Zeit ist im October und März zum Belegen, tragen 16 Wochen, und können zweimal im Jahr trächtig werden, die W. hitziger als der Eber. Sind vielen Krankheiten ausgesetzt, die Finnen sind Blasenwürmer. Es ist gewiß, daß bei keinem Thier soviele und sonderbare Mißgeburten wie beim Schwein fallen. Der Grund liegt in der großen Menge der Jungen in den Bärhörnern, verbunden mit der Lebensart der Schweine.

Die beste Mast ist die Eichel- und Büchelmast, das Ecker, in welches man die Heerden von Michaelis bis gegen Weihnachten treibt, oder ihnen im Wald einen Stall, Stadel baut, um zu übernachten. Sie wissen auch Trüffeln aufzuwühlen, Farrenwurzeln, Eberwurz (Car-

lina) ꝛc. Man mästet die Schweine, und schlachtet sie eh sie ein Jahr alt sind, sie wiegen einige Ctnr, man hat Beispiele von 8 C., solche fette können sich aber nicht mehr rühren, und die Ratten fressen sich in ihren Speck ein, an verschluckten Molchen sterben sie, auch versichert man für gewiß, daß sie in Zukungen fielen und stürben, wenn man einen Kübel voll Krebse nur durch eine Heerde trage.

S. porcus, güneische S.; Borsten nur am Rückgrath, fast behaart, Schwanz hängt auf den Boden. Ist nur so ausgeartet. Siamisches fast so.

S. sinensis; sonst nackt (wie alle indische Schweine), Schwanz sehr kurz, Bauch hängt auf den Boden. Auf den indischen Inseln, scheinen von Neu-Günea ausgegangen zu sein, wo sie verwildert sind.

d. Lippenzähne $\frac{4}{6}$, mit Zwischenräumen, Eckzähne $\frac{2}{2}$, ragen nicht vor, Bz. $\frac{12}{12}$, Hufe wie Schwein. Amerikanische Schweine, Sus Tajassu, Tajaßu, Kure, Pekar (In Amerika heißen alle Schweine, auch die europäischen Kure und Tajaßu). Mahnen an Anaplotherium.

Unterscheiden sich kaum vom gem. Schwein, nur in den Zäh., haben keinen Schwz, hinten keine Afterklauen, Leib, Kopf, Hals, Ohren kürzer, und haben aufm Kreutz über den Hinterbacken eine Spalte, aus der beständig ein Saft wie geronnene Milch sickert, werfen nur 2.

Gestalt, Gang, Nahrung, Wühlen, Saufen ganz wie europäische, grunzen so, schnautzen so, sträuben im Zorn und Schrecken auch die sehr dicken, steifen Borsten, lassen sich jung leichter zähmen, als unser Wildschwein, lassen sich gern kratzen, werden freilich nicht so fett, weil sie nicht gemästet, nicht verschnitten, und im Wald von den Waldläusen geplagt werden, Fleisch gut, man sollte sie nach Europa verpflanzen.

Die Kreutzdrüse öffnet sich durch eine Röhre, sondert eine ölige Flüssigkeit ab, die wie Bisam riecht. Man hat, lächerlich genug, diese Drüse für den Nabel gehalten. Noch nicht gehörig untersucht. Man erzählt, die Nachgeburt gehe nicht ab, und das Junge würde von der Mutter an der Nabelschnur so lang mitgeführt, bis diese abgefault ist, wirft nur einmal des Jahres, da sie den Kartoffeln, Manihok, Mais, Zuckerrohr schaden, so fängt man sie häufig — Ohrzehe sehr klein, fehlt ihre Klaue?

4. Art. S. cystiferus minor, mexicanus, Tajassu, Taÿtetū, Paquira, Pekar, Javaris, Tajassu, Tajacu, Bisamschwein; 3′ l., 2′ h., Borsten fast Stacheln, dicht, schwarzgrau, weißes Schulterband, Rückenmähne niederer als bei folgender, statt des Schwanzes ein Lappen wie Menschenzunge, auf der Schwanzrübe Bisamdrüse. Kopf kurz, Ohren auch, Rückenborsten fast 5″ l., so dick und steif fast wie Stacheln, sind zwar mehr schwarz, aber weißgeringelt, Bauch fast nackt. Knochen wie gem., 5 Kreutzwirbel. S.A., Paragay nördlich vom Plata, in dickesten Wäldern, nicht in Morästen, nur paarweis oder in kleinen Rudeln, flieht beim Angriff, verkriecht sich in Höhlen, Kreutzdrüse liegt höher, und der Saft riecht angenehm, da der der andern Art geruchlos ist. Die europäischen Schweine in Amerika sind meist weiß, junge Taytetu sind röthlich, Patira ein altes.

Magen hat drei Abtheilungen, die Speisröhre geht in die mittle, die zweite endet in zwei lange Blindsäcke, die dritte in den Zwölffingerdarm, Dünnd. 27′ l., Dickd. 9′ l., Bd. kurz aber sehr weit, Leber 4 lappig, keine Gallenblase, aber Samenbläschen. Die Drüse aufm Bürzel wohl eine Spanne von dem After, öffnet sich in einer vorragenden nackten Warze, die man vor den Borsten gar nicht gewahr wird. Die Drüse liegt unmittelbar unter der Haut,

gehört zu den conglomerierten, und scheint den Afterdrüsen anderer Thier, z. B. der Katzen zu entsprechen. 14 Rip., Speiche und Elle verwachsen, 5! Wurzelk., 3 Mittelhandk., 3 Zehen, hinten scheinen 7 Wurzelk. zu sein, 4 Mittelfußk., 4 Zehen, in jeder drei Glieder, wovon das letzte die Klauen trägt, demnach wären hinten zwei Afterklauen, vorn nur eine. Wir wissen dieses nicht zu reimen. Ueberhaupt stehen diese Thiere dem Tapir nah, gehen in Wiederk. über.

5. Art. S. cystiferus major, Tanjīkatī, Pekari von Gůana; 3½′l., 2′Umfang, 2′h., ganz schwarz, unterer Kinnbacken und Lippen weiß, Borsten platt, auf Rückgrath 6″l. wie Mähne, Ohren 3″l., Oberkiefer länger als U. um 2″. Oben mitten 2 große Schneidzähne, nach einem Zwischenraum wieder einer, spitzig, dann zollanger Zwischenraum, in den der untere Eckzahn paßt, hernach der obere Eckzahn 1″l., etwas vorragend, unten 4 längere Schneidzähne rund, Zwischenraum, dann noch ein kurzer Vorderzahn wie Eckzahn, alle söhlig, Zwischenraum und dann Eckzahn größer als oberer, ragt aber nicht vor, dann die Backenzähne. Wirft im April, Junge schwarz, weißgefleckt, grunzen wie Spanferkel, scheinen 4 Zitzenpaare zu haben. Die schwarzen Schweine in A., welche man für ausgeartete europäische hält, sind Tanjikati.

S.A., Paragay, nördlich vom Plata, auf Antillen, in den heißen Strichen heerdenweis, von einem M. angeführt, in den dickesten Wäldern, liebt nicht Morast wie die andern Schweine, sucht auch nicht den Mauersalpeter auf, sehr wild, wehrt sich gegen reißende Thiere, besonders den Jaguarete (Felis nigra), haut von oben nach unten, geht verwundet auch auf den Jäger los, hört einer ein Geräusch, so klappt er mit den Zähnen, alle stehen still und horchen, und gehen dann ihren Weg, greift man sie aber an, so zerreißen sie, wer es ist, wenn man nicht auf einen Baum

entkommt, oder den Anführer tödtet, worauf sie entfliehn, fressen was das gem., sollen die Schlangen mit den Vorderfüßen vest halten, und ihnen die Haut ab iehen, Fleisch schmackhaft, man muß aber die Ruchdrüse ausschneiden. Dieses Thier mahnt in mancher Hinsicht an die größern Armadille. Weicht also besonders in Lebensart von vorigem ab.

e. Elfenschweine; drei Zahnarten, ziemlich gleichlang, keine ragen vor, Rüssel verlängert, beugbar, Huf gespalten, vorn 2 nicht aufretende, kürzere Afterklauen (völlig wie das gem. Schwein), hinten drei auftretende Hufe, große und kleine Zeh fehlt, vorn nur Daumen, Zeig- und Mittelz. treten überall mehr auf, Kopf seitlich sehr zusammengedrückt, der Zahnbau deutet auf kein Fleischfressendes Thier.

Lippenz. $\frac{6}{6}$, oben die 4 mittlen Schneidz., die andern Stechzähne und etwas länger, unten die größten in Mitte, Zwischenraum), Eckzähne kurz, untere länger, Zwischenraum, Backenzähne $\frac{14}{12}$, jeder mit 2 Querleisten auf Kaufläche, nur 2 Bauchzitzen, auch bein M., neben der Ruthe. Haut hat wenig Borsten, meist nur kurze Haare, Leib wie Schwein, Hals länger, dicker als Kopf, hat oben einen Fleischkamm, an 2'' hoch, der von Schulter anfängt, und bis an die Augen zwischen den Ohren durch läuft, und eine kurze Borstenmähne trägt, Rüssel ragt zwar nur $2\frac{1}{2}$'' über das Kiefer vor, läßt sich aber um das Doppelte verlängern, also auf 5'', und ihn so bewegen wie der Elephant, daß das Thier damit Nahrung zum Maul führen kann. Füße dick, Gelenke kaum bemerkbar, ächte Hufe, die Naslöcher natürlich an der Rüsselspitze, Rutze, Ruthe und Hodensack wie beim gem. Schwein, nur ein Magen.

1. Art. S. rostratus, Hippopotamus terrestris, Tapir americanus, Tapir, Anta, eMborebn, Beori, Maypuri; wie halbjähriger Stier, gegen 3 Ctr schwer, Leib sauartig,

doch runder, 6'l., 3½'h., 4 Umfang, Beine kurz, Haare kurz, Borsten mähnenartig aufm Hals, braungrau, jung weißgefleckt, Kehle und Ohrspitzen weiß, Sauschwanz 3½''l.

W. etwas größer, heller, Rüssel kurz, Kiefer gleichlang, wirft nur ein Junges, das auch hell, mit weißen Flecken auf allen Füßen, und an den Seiten gelblichweiße Längsstreifen, welche nur 7 Monat dauren, die M. führet das Junge allein. Schädel ziemlich wie bei Schwein, besonders die dachförmige Hirnschale, die aber oben statt platt zu sein, eine scharfe Firste hat, die Nasenbeiner sind Winkelhacken wie beim Elephant wegen des Rüssels, Kiefer viel länger als Nasenknochen, beide Lippenknochen jung verwachsen, Unterkiefer ein Winkelhacken, hinten sehr breit, 20 Rippenp., wovon 8 ganze, 5 Brustbeinwirbel, Stachelfortsätze der Schulterw. sehr lang, 4 Lenden-, 4 Kreutz-, 11 Schwanzw., kein Schlüsselbein, Elle und Speiche ganz, Wurzelkn. 4 und 3, Mittelhandknochen 4 nebst einem Ansatz zum Daumen, Schien- und Wadenbein ganz, Kniescheibe, Fersen-, Sprungbein, 2 keilförmige, schiff., und eins wahrscheinlich für einen Daumenstummel wie bei Torch und gem. Schwein. Dem Tapir ähnliche Zähne haben auch Lamantin und Känguruh.

Im östlichen SüdAm., vom Amazonenfluß bis Bucht Darien, Brasilien, Güana, Kajenn, Paragay, nicht häufig, einzel, in sumpfigen Wäldern, schläft Tags, geht Nachts aus, durchs Gebüsch, nicht in Wegen, frißt Kräuter, Zuckerrohr, Früchte besonders Wassermelonen, Citrullen, und lebt bloß von Pflanzenkost (nicht auch von Würmern?), schwimmt gut, geht nicht wie das Hug auf dem Grund des Wassers und zwar mit dem Kopf unter ihm. Wird Nachts auf dem Anstand geschossen, auch mit Hunden gejagt, und manchmal Morgens mit Pferden überrascht, und eingeholt, träg, sanft, gar nicht gefährlich, zähmbar, geil,

nimmt Speisen mit dem Rüssel auf, untersucht den Leuten die Taschen, zernagt alles, selbst Leinwand, wehrt sich gegen die Hunde, wird hin und wieder als Hausthier gehalten, geht überall im Haus und Hof herum ohne wegzulaufen, läßt sich kratzen, schließt sich aber an niemand an, und gehorcht niemand, beißt nicht, sondern gibt nur einen zischenden Laut von sich, frißt das, was man ihm gibt, rohes und trocknes Fleisch, Gemüse aller Art, und benagt ohne Unterschied alles, Seide, Wolle, Holz, Metall, frißt Mauersalpeter, sein Fleisch gut, Haut der wilden zu Schildern, soll Bezoare haben.

2. Art. Man rechnet hieher eine kleinere Art versteinert und zwar in der alten Welt, in Langedok (Aquitaine occidentale), die Backenzähne haben aber statt Leisten Spitzen, und das etwa 1′l. Unterkiefer, das man allein kennt, ist vorn bei vielen nicht so eingezogen. Ist zweifelhaft, man untersuche die Löwenrobbe.

3. Art. Noch hat man Backenzähne in Frankreich an verschieden Orten, auch in Italien gefunden, die man hieher bringt, und die einem Tapir angehört haben müßten, der größer als das Nashorn gewesen wäre Riesentapir.

f. Anaplotherium; versteinert, Schein wie Glame, Leib läuft in einen sehr dicken und gleichlangen Schwanz aus, gespaltener Huf, ohne Afterklauen, oben u. unten Schneidzähne, keine Eckzähne (wenn man nicht vorderen Backenzahn dafür nehmen will), Backenzähne wie Palaeotherium der Zahl nach, bestehen aber aus 2 Kegeln, und die vordern 4 sind anders gestaltet als die 3 hintern, haben nehmlich 3 Spitzen, der erste einfach zugespitzt, und schließen sich unmittelbar an die 6 Schneidzähne an (Nashorn und Daman haben auch keine Eckzähne, aber dafür so wie Wiederkäuer, Nager, Pferd einen Abstand und jene weniger Schneidz., dagegen haben die Reißenden einen Reißzahn,

nur Igel und Spitzmaus haben ähnliche Zähne, auch die Eck- und vorderen Backenzähne sind wie Schneidzähne, und die Form der hintern Backenz. stimmt auch ziemlich mit jenen, doch weicht die Zahl, die Form des Unterskiefers ab, so wie auch die Größe, obgleich diese wenig zu sagen hat), obere Zähne in Zahl und Lage wie untere, Unterkiefer hinten sehr breit, und hinterer Rand abgerundet (wie nur bei Tapir und Daman). An Vorderfüßen 2 Zehen, mit 2 getrennten Mittelhandkn., 3 Wurzelkn., eine unvollkommene Zeigzehe, von kleiner nur ein Knochenstummel, auch so vom Daumen, an Hinterfüßen nur zwei Zehen, ja nur 2 Mittelfußknochen und zwar getrennte (wie Glame?, beim Hornvieh sind sie in einen verwachsen), nebst einem Stummel von dritter Zeh, Schenkelbein hat nur 2 Trochanter, und zwar ist wie in dem einzigen Kameel der kleine nicht unter dem großen, sondern auf der entgegengesetzten Seite, also nicht an dem verlängerten Grath vom großen Trochanter.

Fersenbein hat nur eine Gelenkfläche fürs Sprungbein (wie allein bei Wiederkäuern, indem alle andern Säugth. deren 2 haben), überdieß ist noch ein Flächel da für den Stielfortsatz des Schienbeins (wie bei W. und auch beim Schwein, das gleichwohl ein ganzes Wadenbein hat), schiffförmiges Bein und Würfelbein nicht verwachsen (wie bei Schwein und Kameel, verwachsen bei andern W.), an Wurzelkn. drei Gelenkflächen für den Mittelfuß, eine aber nur sehr klein, und daher nur für einen Stummel von dritter Zehe (so wie alle Hufthiere eine Gelenkfläche mehr als vollkommene Zehen haben, so 4 bei Nashorn, Tapir, die doch nur drei vollkommene Zehen tragen), die 2 Mittelfußknochen bei Wiederk., und selbst beim Kameel verwachsen endlich in einen Röhrenknochen, bei diesem Thier aber nie, es steht so zwischen Schweinen und Wiederk., in die es durch das Kameel übergeht. Die Zehenglider wie

bei Kameel, klein, symmetrisch, articulieren mit Mittelfußknochen so, daß sie auch Seitenbewegung haben, welche bei andern W. fehlt, kein Schlüsselbein und doch ein Acromion wie allein Kameel und Glame, Becken wie Tapir, mehr wie Kameel, Schwanz ohne Verhältniß lang, dick und nachschleppend wie Schuppenthier, 12 oder 13 Rippenp.

In den Gypsbrüchen bei Paris mit den Arten des Palaeotheriums, und zwei Reißenden Thieren aus der Hundsgattung, einigen Schildkröten, einer Eidechse wie Krokodil, Vogel, und zwar sind jene Knochen fast die einzigen, welche man in einer Ausdehnung von 20 Stunden findet.

Es wäre vielleicht am gerathensten, wenn man das Anaplo- und Palaeotherium mit dem Schwein und Pferd zu einer Sippschaft vereinigte. Wir wollen es im Rahmen andeuten.

1. Art. A. minimus; etwas minder als Meerschweinchen. Noch seltener als folgende.

2. Art. A. minus; etwas größer als Has, hat vorn 4 Zehen. Selten. Sollte nicht das Schrach im öninger Kalkbruch, das man für ein Meerschweinchen gehalten, auch diese oder vorige Art sein?

3. Art. A. medium; wie Schaf, zweizehige Hinterfüße schlank, Zehenglider zum Verwechseln wie bei Glame, und haben daher wahrscheinlich einen umhüllenden Schuh, ächten Huf getragen.

4. Art. A. commune; etwas größer als Wildsau, fast wie kleines Pferd, Kopf gegen 1½′ l., Unterkiefer 1′ l., Rumpf mit Kopf 4½′ l., Schwanz ebensoviel, Zahngröße wie Palaeoth. medium (sie oben beschrieben), hat vorn nur 2 vollkommene Zehen, verkümmerte Zeigzehe und Knochenstummeln zu kleiner und Daumen, Nagelglieder hinten länglicher als vorn (beim Schwein umgekehrt, bei Kameel und Glame gleich), in Form wie Kameel, und hat da-

her wahrscheinlich auch keine wirkliche umhüllende Schuhe, sondern nur einen flachen Nagel getragen, die ersten und zweiten Zehenglieder aber wie bei Schwein. 12 Rippenpaare wie Kameel, Schwanz sehr dick und so lang, oder selbst länger als Leib, über 4', wenigst 22 langen Wirbel (wie nur Känguruh, Fischotter, Schuppen- und Ameisenthier), 6 Lendenw., 3 Kreuzw., 7 Halsw., Atlas wie bei Glame, die gemeinste Art in den Pantiner Gypsbrüchen, in den Steinbuchen des Montmartres hat man fast ein ganzes Schrach (Skelet) gefunden, auch bei Meaux.

g. Palaeotherium; versteinert, Schein wie Tapir, 4 Eckzähne kurz, Zähne wie pflanzenfressende Schweine, Backenzähne $\frac{14}{14}$, erster klein, einfach, schneidend, folgende aus zwei Walzen, hinterster aus 3, Kopfform, Zahnzahl, Zahngestalt, Zahnstellung wie Tapir, auf den zwei Walzen der Backenzähne sind 2—3 einfache Leisten hinter einander (wie Nashorn und Klipdaß), in deren jeder nur zwei Schmelzstriche sind (bei Wiederkauern 4), äußere Seite hat drei Rippen (wie N. und Kl., nicht so Wiederkauer), Schneidz. $\frac{6}{6}$, keilförmig (Tapir hat auch $\frac{6}{6}$), Backenz. $\frac{14}{14}$, untere haben 2 Wurzeln, obere 4, ihre Krone anders, viereckig (wie Nashorn, also zweierlei Backenzähne), mit mehren Strichen, Nasenbeiner sehr kurz, berühren die Lippenkiefer nicht (wie allein bei Tapir und Elephant), hat daher ohne Zweifel einen kurzen Rüssel gehabt wie Tapir, Augenhöhle klein, und unten an der Seite (wie Schwein), nicht vonder Schläfengrube geschieden (wie bei den Schweinsartigen, nicht so bei Wiederkauern und Pferd), Gelenkfläche fürs Unterkiefer völlig eben, wie Tapir, ohne Grath wie bei Schwein, Pferd, Mensch, ohne Nuht wie bei Reißenden, Zehen viel kürzer, als bei Anaploth., Schenkelbein hat 3 Trochanter (wie allein bei Nashorn, Tapir

und Pferd), Schienbein fast ganz wie bei Tapir, Wadenbein ganz, wie auch Anaploth., kein Schlüsselbein und kein Acromion, an Vorderfüßen 3 Zehen (in Form etwas wie Nashorn), an Hinterfüßen drei Zehen (in Zahl und Stellung wie Tapir), drei Mittelfußk. und ein Stummel (3 haben nur Nashorn, Cavia, Faulthier), Füße mäßig, Rücken gebogen, Hals lang (länger als Schwein, etwa wie Hirsch), aufrecht, Kopf senkrecht auf ihm, nicht in einer Flucht (flüchtig). Aeste des Unterkiefers sehr breit, Winkelhacken, haben Milchzähne, und das Zahnen geschieht wie bei Pferden und andern Pflanzenfressern, zwischen Eck- und Backenzähnen ein Abstand, die Thiere müssen von Pflanzen gelebt haben, stehen zwischen Schwein, besonders dem Bisamschwein und dem Glame.

In Gypsbrüchen bei Paris in Menge, bei Orleans, bei Castelnaudary.

1. Art. P. minus; in Größe wie klein Schaf oder Fuchs, Kopf ½', Hals ½'l., Rumpf gegen 1½'l, länger als des Fuchsen, dieser aber schlanker, Speiche und Elle ganz (bei Wiederkäuern diese nur ein Ansatz), Füße über 1'l., 16 Rippenp. (kein Wiederkäuer hat über 14, nur Hyäne und Vielfraß 16, und nur die Schweinartigen, das Pferd und die Zahnlosen haben mehr), Rückgrath über 1'l., davon die Weichen über die Hälfte ausmachen, und an 7 Lendenw. haben (was nur beim Kameel, da alle Schweinsartigen weniger zeigen), ganzes Wadenbein wie bei Schwein (bei Wied. nur Ansatz), hinten 3 Zehen ohne Stummel. Fast ein ganzes Schrach (Skelet) zu Pantin bei Paris in Kalkbrüchen beisammen gefunden, das mit 3—4 Jungen trächtig gewesen zu sein scheint, wenn sie nicht etwa an seinen Zitzen lagen.

2. Art. P. crassum; wie folgendes, Knochen dicker, Zehenglieder in Form fast ganz wie Tapir.

3. Art. P. medium; wie Wildsau, von dieser Art die allgemeine Beschreibung der Zähne, Kopf 1′ l., Backenzähne etwa 1″, an Vorderfüßen 3 Zehen, mit Stummeln der Mittelhandk. von der kleinen Zehe und dem Daumen (wie Schwein, besonders Bisamschwein?), Wurzelk. wie Tapirs. Ist die häufigste Art bei Paris.

4. Art. P. magnum; noch einmal so groß als voriges, wie klein Pferd, Backenzähne etwa 2″ l., Nagelglied wie Nashorn.

5. Art. P. maximum; fast wie Nashorn, bei Orleans.

b. Ein ähnliches Thier gefunden bei Buchsweiler im Elsaß, etwas größer als P. medium, hat aber einen Backenzahn weniger.

b. Elfen; Stützfüße, Zehen durch Haut und Fleisch in einen Strunk verwachsen, nur das Nagelglied frei mit halbem Huf, eigentlich nur breitem Nagel oben bedeckt, Fuß tritt auf den Top auf, meist alle 3 Zahnarten, sehr ungleich, mit Lücken. Diese Thiere schließen sich in jeder Hinsicht an die Wale, und verdienten mit den Silchen in eine Sippsch. gesetzt zu werden. Von den Schweinen weichen sie ohnehin sehr ab, besonders durch den Fußbau und das Futter. Ich wollte aber hier nicht zerreißen und vereinigen, was bisher alle Naturforscher anders gehalten haben.

2. Gattung. Hippopotamus, Choeropotamus, Hug, Behemoth; Leib und Kopf sehr plump, wenige Borsten, Schwanz kurz, kein Rüssel, Rachen sehr weit, Oberlippe sehr breit, abgeschnitten, 4 Zehen vereinigt, alle treten auf und sind nach vorn gerichtet, Nägel scheinen mehr Klauen als Hufe zu sein.

Lippenzähne $\frac{4}{4}$, untere söhlig, die 2 mittle sehr lang, Eckzähne 4, untere gekrümmt, schief abgeschliffen, einer 7 Pf. schw., Backenzähne wie Reißzähne, $\frac{8}{8}$ oder $\frac{12}{12}$, $(\frac{14}{14})$,

die drei vordern wechseln, 2 Bauchzitzen. Elephant am nächsten, Kopf unförmlich, besonders durch die breite, wulstige Oberlippe, Ohrmuschel mittelmäßig, spitzig, Zunge breit, weich, stumpf, Augen und Naslöcher klein, Fell dicker als am Nashorn, faltig, mit einzelen Borsten besetzt, am meisten an Lippen, keine Mähne, Füße und Schwanz kurz, Bewegung schwerfällig, ein Tritt im Schlamm so groß als Teller, Klauen nicht ausgespitzt, kaut wie Nashorn nichts klein, frißt vorzüglich Gras, Hirsen, Reiß, Zuckerrohr, Wasserpflanzen, Baumblätter, wohl auch Zweige solcher Sträucher, die übers Wasser hangen, kein Fleisch. Hat 4 Mägen, zwei erste 7'' l., 3 weit (bei einem 2 Wochen alten Kalb, das schon 3½' l., 2 hoch war, und schon Hauzähne von ½'' hatte); dritter 9'' l., weiter als jene, vierter 7'' l., 5 weit, im 2ten, 3ten und 4ten Falten, enthielten geronnene Milch, Schlamm und Blätter von Bäumen, Darm 109' l., Gallenblase 5'' l., 2 Euter in Weichen, ovales Loch im Herzen noch offen, habe am After eine Menge Blutegel, es wurde gleich zahm, schrie gebunden wie zahmes Schwein, das gestochen wird. Man kennt auch alte zahme. Alle todte lassen sich wegen den kurzen Beinen leicht wie ein Faß fortkugeln.

Schädel ganz eigenthümlich, von den Seiten zusammen gedrückt, obere Firste vom Hinterhauptshöcker bis Nase grad, ebenso Unterkiefer parallel, auch Hinterhauptsfläche und Hinterrand des Unterkiefers in einer Flucht und senkrecht, und endlich Vorderrand beider Kiefer auch ziemlich senkrecht abgestutzt, so daß der Kopf völlig einem seitlich ausgeschweiften Balkenstück gleicht, Hinterrand des Unterkiefers verbreitert sich nach unten wie ein Beil, Augenhöhlen liegen um ⅔ nach hinten, und fast oben auf der Stirn, ober der sie einen Höcker bilden, doch seitlich, vor und aufwärts gerichtet, Unteraugenhöhlenloch weit davor,

Oberkiefer in Mitte seitlich sehr eingezogen, wo die Backenzähne stehen, vorn aber plötzlich verdickt, und zwar in 4 Knorren, die zwei innern sind Lippenkiefer, deren jedes 2 grade, kegelförmige Zähne trägt, die 2 äußern enthalten die gebogenen Eckzähne, Zwischenkiefer hier mäßig groß, Hirnschale ganz schmal, Schläfengrube daher sehr tief, Jochbogen groß, einfach, nicht ganz geschlossen, Nasenbeiner sehr lang, bis vorn an die Schnautze, Nasloch nur von ihnen und den Lippenkiefern gebildet, die Linien der Backenzähne laufen bei allen Sucken vorn gegen einander, hier aber eher etwas aus einander, Gelenkfläche wenig ausgehöhlt, söhlig, Gelenkknopf quer, walzig, Oberkiefer so verbreitert sich vorn Unterkiefer, und trägt in den hornförmigen Ecken die rückgebogenen Hauer, dazwischen die 4 söhligen, graden, stangenförmigen Vorderzähne, Bz. bestehen aus Zahnsubstanz und Schmelz, der aber hier tief in jene herunter steigt, wechseln sehr nachm Alter. Jeden Orts 6, drei vordere werden allein geschoben wie beim Pferd, ebenso vor diesen ein Milchzahn, der nicht ersetzt wird, mithin 4 Milchbackenz., 3 nachgeschobene, und 3 bleibige, die drei vordern abweichend, kegelförmig, die 3 hintern zusammengesetzt aus 2 Paar Hügeln nach der Quere, die durch das Abkauen eine lappige Form zeigen, anfangs wie Kartenkreutze, die 2 hintern unten haben 5 Hügel, die 3 vordern Milchzähne und die 3 nachgeschobenen sind kegelförmig, der hinterste Milchzahn aber zusammengesetzt, und der welcher ihn ersetzt doch wieder einfach, untere Vorderzähne sind hinten gefurcht, untere Eckzähne dreiflächig, gefurcht, machen fast einen Kreis, 46 Wirbel, 15 Rippenp., 5 L., 3 Kreutz, 17 Schwanzw., 8 ganze Rippen, Sprungbein dick, kurz, Unterfläche wie bei Wiederkauern und Schweinen in zwei Dellen durch einen stumpfen Grath geschieden, innere fürs schifförmige, äußere fürs

würfelförmige Bein, Fersenbein lang, schmal, aufm schiffförmigen drei Gelenkflächen, zwei für die zwei keilf. Beiner, die 2 äußern Mittelfußknochen tragen, und eine für die Daumenspur.

Die Hippopatami, welche von Alexanders Soldaten 350 verschlangen, als sie über einen indischen Fluß schwammen, waren ohne Zweifel Krokodille, Gaviale. Sie gehen zwar ins Meer, besonders im südöstlichen Afrika, aber nur wann sie in den Flüssen nicht mehr sicher sind, und dann müssen sie täglich ans Land, um frisch Wasser zu saufen, die Hippopotami und Equi marini aber, welche in den ostindischen und chinesischen Meeren herumschwärmen sind Silche. Noch ist merkwürdig, daß man unter Hunderten, die geschossen werden, kaum ein M. antrifft.

1. Art. H. africanus, amphibius, gemeines Hug, Nilpferd, Flußpferd, Seekuh, Gao (Kau ist Büffel); über 20 Ctr schwer, W. 12′ l., 5′ h., 10 Umfang, Füße 2′ l., Umfang 2′, Kopf 2½′ lang, Männchen 17′ l., 6¾′ h., 15′ Umfang, 3½ h. die Beine, Kopf 3½′ l., untere Hauer 2′ l., bei (alten) W. nur ½, doch alle von den Lippen verdeckt, Schwanz kurz 1′ l., breit gedrückt, Haut schwärzlichgrau, fast nackt, nur mit zerstreuten, schwachen Borsten, auf Lippen eine Art Schnurrbart. Bei einem 12 schuhigen maß der Fußrücken 5″ bis ans Ende der Klanen, diese 2″ l. und breit, Ohren nur 2″ l., Augen 2½″, Rachen 20″ l., und fast br., die Zähne geben am Stahl funken. Nur in Afrika, nicht in Asien, doch hat sie einer auf Sumatra behauptet, im Nil, aber nur hoch oben, jenseits der Wasserfälle friedlich mit den Krakodillen, sonst auch am Ausfluß, in Abyssinien, im See-Tzana, Anthiopien, am Senegal, Gambia, in Günea, Congo, im Niger, in der Kafferei, östlich vom VdgH., an den Flüssen Fischfluß, Kamturfl., krummer Fl., Konapfl. (hier in Menge), alli gegen die Kafferei,

wo es sich auf den Inseln aufhält, geht auch manchmal ins Meer, wälzt sich gern im Schlamm wie Schwein, geht in Heerden oft einige Stunden Nachts von den Ufern, um Gras zu weiden (woraus man seine Losung beurtheilt), aber auch in die Hirsen-, Mais-, Reiß- und Zuckerfelder, wo es großen Schaden anrichtet, mehr durch Zertreten als Fressen, frißt keine Fische, aber Wurzeln, schwimmt sehr gut, bei Gefahr taucht es unter und geht auf dem Grund wie auf dem Trocknen, kann es aber nicht über ½ Stunde aushalten, streckt dann die Nase hervor, bläßt wie Wale das Wasser heraus, und wird so meist geschossen, stürzt aber auch manchmal wie Pfeil heraus, auf dem Lande geht es jedoch schlecht, und ist da furchtsam, dagegen im Wasser greift es verwundet Bööte an, und beißt Stücke heraus, einen Menschen entzwei, schreit sehr laut, fast wie Ochs, unterbrochen, heult, grunzt, wiehert, Heörch hörch höh höh, bespringt sich, wirft ein Junges auf Inseln, Wöhrten, man fängt sie auch in Gruben, wirft sie mit Spießen, legt ihnen Fußangeln, ein M. hat viele W., Fleisch sehr schmackhaft und theuer, das Fett wie Speck, handhoch wird geschmolzen, wie Butter eingesalzen, heiß getrunken wie Fleischbrühe, Füß. schmecken besonders gut, aus der Haut werden Schambock (Peitschen) geschnitten (eine 1 Karolin), auch Schilder, die Zähne härter als Helfenbein und gilben nicht, daher besonders gut zu falschen Zähnen. Ist ohne Zweifel das Behemoth der Bibel, war den Römern bekannt, nach Rom zu Triumphen gebracht. Dieses Thier mahnt gewaltig an die Silliche, wohin ich es im Rahmen aufzustellen wagen werde, so sehr die bisherigen Meinungen der Naturforscher auch von solcher Vereinigung entfernt sind. Vielleicht habe ich zu bereuen, daß ich in diesem Buch zuviel Rücksicht auf das Bestehende und Herkömmliche genommen habe. Diese nämliche Art kommt auch versteinert vor bei Montpellier und Toskana.

2. Art. Kleines Hug; versteinert, Größe wie Wildsau, Kopf $2\frac{1}{2}$mal kleiner als gem., Backenzähne wie beim gemeinen, Hauer statt gefurcht nur fein gestreift, Hinterrand des Unterkiefers geht weiter nach hinten als der Schädel, unb biegt sich wie ein Horn halbmondig nach hinten unten, wie eine gebogene Handhabe, da bein gem. sein Hintertheil beilförmig ist. Ist in aufgeschwemmtem Land oder Todtliegendem? in Frankreich, wahrscheinlich in der Nähe von Bordeaux gefunden worden.

* Sukotyro; in Ostindien sei ein Thier von der Größe eines Stiers, mit plumpem, fettem Leib, Rüssel wie Schwein, lange Ohren, Schwanz wie Ochs, zwei Hauer wie Elephant, die aber etwas kleiner sind, und aus der Schläfengegend hervorkommen, Augen mehr dazwischen, die Winkel nach oben und unten, Füße wie Hug, Hals- und Rückenmähne, nähret sich von Pflanzen. Ob dieses das asiatische Hug, das auch auf Sumatra sei, oder ein verfälschtes Babyrussa? Wir halten es für einen Büffel, Hauer sind Hörner, und das hintere Knie (Ferse) steht sehr hoch.

3. Gattung. Elephas, Elephant; größtes Landthier, 4 Stützfüße mit 5 Zehen und wohl auch soviel Nägeln, ein langer, schlanker Rüssel, der bis in den Schlund sich biegen kann, höchstens 3 Backenzähne jeden Orts, keine Eckzähne, auch keine Vorderzähne, außer oben zwei entfernte, lange Stoßzähne, zwei Zitzen zwischen Vorderbeinen, fressen Pflanzen.

Es gibt eigentlich 3 Substanzen, woraus Zähne bestehen, die aber nicht immer beisammen sind, der Schmelz, Knochen, und eine eigenthümliche Zahnsubstanz, welche besonders bei den eigentlichen Grasfressern, dem Pferd, der Kuh ꝛc. vorhanden ist. Jeder Zahn entsteht in einer Hautblase oder Kapsel, die ringsum geschlossen ist, und die Gal-

lert enthält, welche man Pulpe nennt. Beim Verhärten des Zahnes faltet sich diese Blase bei den meisten Thieren, und besonders die der Backenzähne einwärts hin und her, dadurch entstehen die sonderbaren Figuren auf den Zähnen, besonders auf den abgeschliffenen. Diese Falten entstehen aber immer nach einerlei Weise, was ohne Zweifel von denselben Gefässen abhangt, die zum Zahn gehen. An dieser Faltung der Zahnblase kann man vorzüglich erkennen, welchem Thier die Zähne angehörten, da sie fast jedem eigenthümlich ist: denn nach diesen Falten legt sich der Schmelz, während die Gallert zu Knochenmasse wird. Wenn der Schmelz von der innern Fläche der Falten oder der Kapsel gleich einer Krystallkruste um und in die Spalten der Knochenmasse abgesetzt ist, so setzt sie wieder eine Knochenmasse ab in Vertiefungen und zwischen die Blätter des Schmelzes, und diese nennt man eigenthümliche Zahnsubstanz, auch Knochensubstanz, auch Zahnrinde. Dieser Absatz und diese Verhärtung geschieht zuerst oben und vorn, daher Zahnhäubchen da sind, während der Zahn unten und hinten noch völlig weich sein kann. Die Zahnwurzeln stehen nicht durch Gefässe mit dem Leib in Verbindung, überhaupt in gar keiner organischen, auch ist ihre sogenannte Knochensubstanz, zwar chemisch wie Knochen, aber organisch anders entstanden, durch Aufschichtung . . . doch wollen diese Dinge noch weiter untersucht werden. Erst nachdem der Zahn fertig ist, entsteht nach unten die Wurzel.

Die Zähne der Pflanzenfresser kauen sich ab. Sobald die Spitzen oder Höcker angeschliffen sind, erscheint jeder als ein Kreis von Schmelz und Rinde, der die innere Zahnmasse einschließt. Diese Figuren ändern sich natürlich, je tiefer die Abschleifung greift. Die Zähne werden meist zuerst vorn abgenutzt.

Diese drei Zahnsubstanzen kommen in den Zähnen aller wahrhaft pflanzenfressenden Sucke vor. Bei den Fleischfressenden fehlt die Rinden- oder Kittsubstanz. Wenn neue Zähne entstehen, so lagen sie vorher als zweiter Satz unter der ersten Reihe, nur bei zwei Thieren, dem Elephant und dem Sus aethiopicus entstehen die Zähne hinten und rucken von hinten nach, so wie die vordern sich abnutzen. Diese Sache, von der so viel Aufhebens gemacht wird, scheint uns eben nicht wesentlich von der allgemeinen Zahnung abzuweichen.

Die Hauer haben ein ganz eigenthümliches Gefüge. Auf dem Querdurchschnitt sind Bogenstreifen die sich mit andern schneiden, so daß ihre gemeinschaftliche Sehne gegen die Mitte des Zahns gerichtet ist. Diese Streifen sind Stichreihen. Die Substanz des Morszahns besteht aus lauter Körnern. Sie entstehen aus einer Pulpe, um die sich der Schmelz anlegt, völlig so wie bei den Zähnen der reißenden Thiere. Aus der Pulpe geht weder ein Gefäß noch Nerv in den Zahn. Dieser ist so darüber gestreift wie die Scheide über das Schwert, oder wie der H u f ü b e r d a s l e t z t e Z e h e n g l i e d. D i e Z ä h n e s i n d n i c h t s a n d e r s a l s H u f e ü b e r w e i c h g e b l i e b e n e n Z e h e n g l i e d e r n, n e h m l i c h d e r P u l p e. Auch wachsen die Hauer, und die Nagzähne der Nagthiere unaufhörlich wie Fingernägel.

Die Milchhauer werden nicht über 2'' l., kommen schon nach einem halben Jahr aus dem Gum, und werden nach dem ersten Jahr abgeworfen, diese Milchz. sind nicht hohl, die bleibenden sind es, sobald sie erscheinen, welches 2 Monate nach dem ersten Ausfallen erfolgt, in 2 Monaten sind sie schon 1'' l., die afrik. E. bekommen beide Geschlechter bei weitem die größten und schwersten, obschon der Leib geringer ist. Das meiste Helfenbein stammt daher. Auch ist

gens spricht man von Hauern, die 14' l., und 350 Pf. schwer gewesen seien. Gewöhnlich sind sie 6' l., ½ dick, und wiegen gegen 1 Ctr. In der Krümmung sind sie sehr verschieden. Es gibt auch schneckenförmig gedrehte.

Im Handel kommen die meisten, größten und härtesten Hauer aus Afrika, und zwar aus dem Innern, wo unzählige Heerden von Elephanten hausen müssen. Die Zähne sind vielleicht härter, weil sie lang im Sand liegen, da man die ostindischen vom Thier selbst nimmt. Dann erhalten wir die andere Menge aus Sibirien, wo soviele Hauer vergraben gefunden werden, daß auch viele Menschen ein besonders Geschäft daraus machen, sie aufzusuchen. Am VdgH. verkauft man das Pfund Helfenbein etwa für 1 Rthlr, es ist mithin schon der Mühe werth, für einen Elephanten etwas zu wagen, der leicht bloß an Zähnen 200 Rthlr eintragen kann.

Man kann die Bz. betrachten gleichsam das Verwachsungen mehrer einfachen Zähne, nehmlich als eine Reihe senkrechter Ztafeln, deren jede ursprünglich ein ganzer Zahn, mit Kkern und Schmelzumgebung, und von der andern los ist. Diese Zahnstücke werden erst in der Folge durch eine Art Kitt, die Rindensubstanz zusammen gekittet, was im Grund auch bei andern Grasfressenden Thieren der Fall ist?; nur sind die Zstücke nicht so deutlich weil sie kleiner sind; Pferd, Kuh und Schaf haben nur 2, das letzte ohne Rinde, beim Elephant ist die Zahl verschieden, von 4—23. Nach dem 2ten Jahr sind alle Backenzahntafeln verwachsen, und das Kiefer voll. Erst durch die Stellung des Elephantenzahns geschieht es, daß die vordere Kante zuerst abgerieben wird, so, daß die vordern Stücke schon fast verschwunden sind, eh die hintern in Thätigkeit kommen, dazu kommt noch, daß die Zahnwurzel auch von unten aufgesogen wird, und daher der Zahn, indem er abnimmt, zugleich nach vorn

ruckt, und auch dahin geschoben wird durch den neuen, der sich nicht unter ihm, sondern hinter ihm entwickelt.

Daher kommt es, daß der Elephant anfangs nur einen Backenzahn hat, dann zwei, darauf wieder nur einen, wenn der vordere ausgefallen ist, ja es folgt noch ein dritter nach, so daß mehrmals abwechselnd 2 und 1 da sind, und zwar dieses an 8 mal, so daß in einer Reihe von Jahren jedenorts 8 Zähne sich entwickeln, und mithin der Elephant betrachtet werden kann, als ein Thier von 32 Backenzähnen, welche Zahl jedoch sich ändert durch die Bedeutung der Milchzähne, in die man einige setzen muß. Nimmt man als solche 2 an, so hat der E. 6 B., nimmt man 3 an, so hat er nur 5 jeden Orts. Diese Zahnbildung erinnert an die Barten der Wale, auch mit denen des Delphins kann man sie vergleichen, zwischen denen nur der Kitt fehlt.

Die Milchbackenzähne sind bei der Geburt schon völlig gebildet, haben schon die Wurzeln; die künftigen, bleibenden, welche hinten liegen als lose Zahntafeln, haben noch keine Wurzel. Die ersten Milchbackenzähne brechen hervor 8 Tage nach der Geburt, und zwar die obern. Nach etwa es weißer als von ostindischen. An den Küsten von Mosambik gibt es von 10' Länge, wie nirgendwo. Dieses vielleicht besondere Abart. In Ostindien gibt es mehre. Aller dieser Hauer kleiner, und bei W. sind sie grade und so kurz, daß sie kaum über die Lippen vorstehen. In der Regel sind alle Hauer der M. schwach nach vorn gebogen, doch gibt es in Indien auch M., welche ganz grade, und auch welche gar keine haben. In Bengalen wiegt einer nicht über 70 Pf., in der Provinz Tipperah (im östlichen B.), wo übrigens die besten Elephanten wohnen, wiegt einer nur 50, in Malabar sind sie nicht über 4' l., dagegen in Pegu und Cochinchina finden sich von 150 Pf. Uebri-

6 Wochen kommen sie im Unterkiefer, nach 3 Monaten sind sie völlig heraus, und das Junge frißt Gras. Nach dem ersten Jahr, fängt der zweite Zahnsatz an vorzurucken, und ist in der völligen Thätigkeit nach 2 Jahren, und schon der Anfang des dritten, der gegen das 6te Jahr den zweiten wegstößt, und gegen das 9te wieder vom vierten verdrängt wird, und so geht es fort bis zum 8ten Jahr. Da das Thier ums 9te Jahr reif ist, so kann man jene drei als Milchzähne ansehen, und so wären die B. $= \frac{5 \cdot 5}{5 \cdot 5}$. Mehr als 3 zu gleicher Zeit findet man aber nicht, und kann man nicht mehre finden. Bis die hintersten Tafeln eines Zahns zum Vorschein kommen, scheint es 5—8 Jahr zu dauren.

Der erste oder Milch=Zahn besteht aus 4 Stücken, der zweite aus 8—9, der dritte aus 12—13, der 4te aus 15 usf. bis zum 7 oder 8ten, die 22—23, nie mehr haben. An der Zahl der Zahnblätter kann man mithin das Alter des Thieres bestimmen. Solche lose Zahnblätter versteinert hat man für Zehenglieder gehalten, und sie Chiriten genannt. Gewiß alles eine auffallende Aehnlichkeit mit den Walzähnen.

Die Kaufläche der obern Zähne ist gewölbt, der untern entsprechend ausgekehlt, die Blätter der obern sind vor=, der untern rückwärts geneigt, diese fallen nach hinten, jene nach vorn, ferner ist die äußere Zahnseite ausgekehlt, die innere gewölbt.

Beim indischen Elephant sind die Wände der Zahnblätter oder Stücke, oder besser der Zahntafeln, welche quer durch den Zahn laufen, sich ziemlich parallel, und voll senkrechter, paraller Furchen. Werden sie abgekaut, so ist ihre Kaufläche mithin wie die hohe Kante eines Brettes, dessen Ränder gekerbt oder ausgebognet sind, so: |﹏﹏﹏|.

Beim afrikanischen dagegen sind diese Schmelzwände mitten ausgebogen, und wenig gefurcht, daher ihre Kaufläche als eine lange Raute, Lohzange <⊂⊃> erscheint, und zwar mit kaum gekerbten Rändern.

Der Schädel ist außerordentlich hoch, mehr als lang, dadurch entsteht eine große Hinterhauptsfläche zum Ansatz eines großen Nackenbands und dicker Hinterhauptsmuskeln, diese große Ausdehnung des Schädels kommt von außerordentlich weiten Stirnhöhlen, die sich bis auf den Scheitel und bis auf die Ohren erstrecken. Die Aeste des Unterkiefers und dessen Zähne nähern sich vorn, Schulterblätter verschieden, beim indischen kürzer, breiter, Ansatz des Kammes weiter hinten, etwa $\frac{1}{3}$ von Gelenkfläche, beim afrik. nur $\frac{1}{4}$, wegen der ganz eigenthümlichen Einfalzung der Speiche in die zwei Ellenbacken ist keine Handdrehung möglich, Daumenknochen an allen 4 Füßen klein, oft ohne Nagel, 20 Rippenp., 3 Lenden-, 4 Kr.-, 24 Schwanzw. Oberarm etwa 3′ l., Schenkelbein etwas mehr, Gelenkkopf an 6″ breit, Schienbein um 2′, 8 Handwurzelknochen, je 4 in 2 Reihen, hinten 6.

1. Tafeln der Backenzähne oben zweiwarzig.

a. Mastodon, Hugelephant, Ohiothier, unrichtig Mammuth und fleischfressender Elephant; nur versteinert, völlig wie Elephant, in Gestalt, Zehenzahl, Knochenbau, Zahnzahl und Stellung, aber größer, und mit Backenzähnen, welche viele stumpfe Spitzen haben ähnlich Malmzähnen. Kinn ragt nicht vor, Bachenzähne laufen vorn auseinander.

a. Lappenzähne; durchs Abkauen entstehen Määler wie Kleeblätter (wie bei Hug).

* Schmalzähne; Zähne viel länger nach hinten als breit.

1. Art. Deutscher Elephant, kleiner M.; ⅔ kleiner als folgender, Zähne zwar wie folg. aber ⅓ kleiner, vielleicht nur Milchzähne. In Sachsen . . ?, Montabusard bei Orleans mit Palaeotherium.

2. Art. Französischer E., M. von Simorre, schmalzähniger M.; nicht viel kleiner als nordamerik., auch 3 Backenzähne aber schmäler als bei der großen Art, vorderer mit 4, mittler mit 6—8, hinterer mit 10 Spitzen, Zahnhügel gekerbt und gefurcht, mit kleinen Nebenspitzen, es entstehen daher durchs Kauen dreilappige Mååler fast wie bei Hug, aber mehr als 4, wenigst 6—8 (doch vordere auch nur 4), und die Zähne sind viel größer.

Ein solcher Zahn von Simorre in Gascognien war 5'' l., über 2 br., hat 6 Spitzenpaare, ähnliche bei Dax, mit Knochen von einem Delphin, von Dio- und Tetrodon, und Haizähnen, Trevoux, 7'' l., 3 br., und ganz der nämliche in Peru, die berüchtigten Riesenknochen bei Santa Fe de Bogota im Riesenfeld in großer Menge und 1300 Klafter hoch, Asti, Arnothal, bei Simorre werden diese Zähne zu unächten Türkisen gebraunt, und deßhalb gesucht, jetzt aber verlassen, weil sie leicht springen, in der Gegend noch Knochen vom Riesentapir.

* Breitzähne; Zähne vierschrötig.

3. Art. Chilischer E., humboldtischer M.; um ⅓ kleiner als folgender, mit ähnlichen vierschrötigen Zähnen. Bei Conception in Chili ein Zahn 3'' l.

4. Art. Paragayischer E.; Mastodont von den Cordilieren; ebenso groß als nordamerikanischer, Zähne mit fast gleichseitiger Oberfläche aber mit Nebenhügeln wie bei schmalzähnigen, wodurch bei der Abkauung Kartenkreutze entstehen. In der Provinz Chiquito in Paragay zwischen Chichas und Tarija bei Santa-Cruz de la Sierra, am Vulkan Imbaburra im Reich Quito 1300 Klaftern hoch.

b, Rautenzähne; durchs Abkauen entstehen Rautenmäáler.

5. Art. Nordamerikanischer Elephant, Ochsenvater, Ohiothier; 10′h. 14½ l. 5½ d., Füße 5′l., Schrach allein 1000 Pf. schw., Zahnhügel eben, nicht gekerbt und ohne Nebenhügel, Zahnfläche gleichseitig.

Dieses das größte? Landthier gewesen, seine wenig verwitterten Knochen findet man in Nord-Amerika, zerstreut, kaum unter der Erde, an Flüssen und Sümpfen, besonders in Kanada, Luisiana, am Ohio, in Kentukey, einige Meilen über dem Einfluß des Kentukey fast gegenüber dem Einfluß des großen Miame, am Hudsonfluß in Neu-York, anfangs nur Backenz. und Hauer, endlich auch ein Stück vom Schädel (1789), endlich 1801 ganze Schrache in einer Mergelgrube und einigen andern Stellen am Hudsonfluß, auch finden sich dieseits der 3 großen Gebirge, der Alleganny, Nordberge und der blauen, auch in Karolina mit ächten Mammuthsknochen, auch wo sich der große Osage in den Missuri ergießt unweit des Missisipi, hier aufrecht, als wären die Thiere im Schlamm eingesunken, hinter den Allegannybergen, 35° NB., nicht nördlicher als 43°, gegen den Eriesee, auch in der Grafschaft White in Virginien, wo sich das Megatherium gefunden hat, auch bei Philadelphia, auch in Mexico nebst ächten Elephantenknochen. Seine Zähne wurden zuerst vor 100 Jahren entdeckt in Amerika, vor etwa 50 hat man aber auch einige Zähne in Sibirien, in der kleinen Tatarei gefunden, auch am Ural. Noch nirgends anderswo.

Seine Zähne wurden für Hugz. angesehen, obschon sie ohne Verhältniß viel größer sind. Die größten sind 6′l., ebenso breit, haben 8—10 dicke Spitzen, wiegen 10, 12 bis 17 Pf., Hauer an 10′l., über ½ dick, Unterkiefer 63½ Pf. schw. Bei diesen Knochen fand man noch die

halbverdauten Speisen auf der Magenstelle, und erkannte daraus, daß das Thier nicht fleischfressend gewesen, wie man aus der Form der Zähne geschlossen (obschon das Flußpferd ähnliche Zähne hat, und doch bloß von Pflanzen lebt, auch das Schwein doch kein eigentlich Fleischfressendes Thier ist). Diese Speisen bestanden nehmlich aus Stücken von Zweigen, Gras, Blättern, welche man sogar für solche von einem Strauch erkennen wollte, der noch in Virginien vorkommt.

Backenzähne haben nur Schmelz und innere Knochensubstanz, keine Rinde, Oberfläche lang, mit parallelen Seiten, auf ihr paarweise spitzige Hügel durch Thäler geschieden, mithin ganz abweichend von Bz. der reißenden Thiere, die nur eine große Spitze haben, die sägezähnig ist, im Grund sind diese Hügelpaare nur Zahntafeln wie beim Elephant, die aber in der Mitte tief ausgeschnitten sind, abgekaut (was denen der reißenden nicht wiederfährt), entstehen Rauten fast wie beim afrikanischen E., aber nach der Quere paarig, hat daher ohne Zweifel gelebt wie Schwein und Flußpferd, nehmlich von Wurzeln, Wasserpflanzen udgl. Solcher Rauten sind nicht weniger als 6, beim Flußpferd nur 4 Kauzeichen, das wie Kartenkreutz aussieht. Sehr alt nutzen sie sich auch so ab, daß die zwei Rauten in einander fließen. Es gibt solcher Zähne fast gleichseitige mit drei Paar Spitzen, langseitige mit 4 und 5 und wohl noch einer unpaaren; erste am meisten abgenutzt, also vordere und mithin jeden Orts 3, man vermuthet noch einen vorderen etwa mit 4 Spitzen, der früh ausfällt, sie folgen sich wie beim gemeinen Elephant, rucken von hinten nach vorn, mithin in jeder Hinsicht ein wahrer E.

Der Schädel im Ganzen völlig wie beim Elephant, selbst die ungeheuren Fortsetzungen der Stirnhöhlen, wodurch der Kopf so hoch wird, und eine große Hinterhaupts-

fläche entsteht zur Anheftung dicker Tragmuskeln, doch etwas länger zur Höhe, bei dem von 10' Höhe war der Kopf 3½' l., 3 br. (Unterkiefer 2' 9'' l.) Bei einem solchen Elephant kaum 3' l. Die Hauer stehen im Zwischenkiefer, und ihre Substanz zeigt beim Durchschnitt auch die Lohzangenähnlichen Striche, ist übrigens ächtes Helfenbein, und wird als solches verarbeitet, der Querschnitt ist bald rund, bald elliptisch wie beim Elephant, meist schwach gebogen, doch auch fast grad und wie Halbkreis, ein solcher 10' l., alles wie beim Elephant, auch ohne Zweifel ebenso die Biegung nach vorn, die Spitze nach oben. Daß das Thier einen Rüssel hatte, versteht sich von selbst, Wilde wollen ihn sogar noch gesehen haben, ein Backenzahn von diesem Schrach wog nur 5½ Pf. Hals kurz, 7 Halsw., 19 Rippenp. (Elephant 20, vielleicht fehlt dort ein P.), Bauch nicht so dick, Hals schwächer, Schulterblatt 3' l., wie bei E., auch mit dem Seitenhaken des Grathes, der der Elephantengattung eigen ist (außer einigen Nagthieren), er steht weit hinten wie beim asiatischen, ist 1'' l., Vorderbeine dicker, Oberarm 2'9'' l., über 1' d., Speiche 2'5', Becken kleiner als beim E., daher Bauch dünner, Därme enger, gemäß einem Thiere, das wahrscheinlich auch Gewürm fraß wie Schweine, Schenkelbein 3½' l., 1' d., Schienbein 2', Vorderfüße mithin 5' h., hintere 5' 4'' wie bei einem E. von 8' H., ganzer Leib 10' h., die meisten asiatischen E. erreichen jetzt diese Höhe nicht, nach den größten Knochen zu urtheilen war keines über 12' h., ein Schrach war gegen 15' l., ein 10' h. Elephant würde nicht über 11' l. sein, das Ohiothier mithin länger nach Verhältniß. — Kann keine eigene Gattung bilden.

Versteinerte besondere Thierarten dieser Sippschaft sind bis jetzt im aufgeschwemmten Land 11 gefunden, zwei Tapir, zwei Flußpferde, ein Nashorn, ein Elephant, 5

Mastodonten. — Die Palaeo - und Anaplotheria ungerechnet.

Die berühmten Versteinerungen in den Kalkbrechen von Gibraltar, Cette, an Dalmatien sind ganz neu, und enthalten Knochen von noch lebenden Thieren, vorzüglich vom Ochs, Haas, Damhirsch, Kaninchen, Pferd rc.

2 Tafeln der Backenzähne oben grad.

b. Elephas, Bos Lucaniae, Barrus, Fihl, Elp, Elephant; ein Rüssel, der sich bis in den Schlund biegen kann, Backenz. bestehen aus ebenen Zahntafeln, daher Kaufläche eben.

Größtes Landthier, wenigst ein Dutzend Schuh hoch, und wenig länger, Umf. eben soviel, Kopf höher als lang, Kiefer sehr kurz, Unterkiefer höher als lang, Oberkiefer vor Backenzähnen tief mondförmig ausgeschnitten, Fell nackt, braungrau, mit einzelen Borsten, dick, runzelig, 5 Zehen durch Fleich und Haut in einen Strunk verbunden, wie es scheint überall 5 Nägel, oberer Kopf der Speiche zwischen zwei Backen der Elle vest gehalten, sehr langer Greifrüssel, an dessen Ende die Naslöcher und ein fingerförmiger Ansatz, oben zwei weit vorragende Lippenhauer, auf deren Querschnitt eine Menge Bogenstreifen, die sich als Kreisabschnitte wie Lohzange schneiden, und mit der Sehne senkrecht auf der Zahnachse stehen, weiter keine Lippen- und Eckzähne, Bz. $\frac{3 \cdot 3}{3 \cdot 3}$ (meist nur $\frac{2 \cdot 2}{2 \cdot 2}$), Mahlzähne, Ohrmuscheln sehr weit wie Schurzfell (mehre Fuß breit).

Die beiden Hauer stehen eigentlich in der Naht zwischen Kiefern und Zwischenkiefern, und könnten wohl als Eckzähne angesprochen werden, wenn sie nicht mehr vom Zwischenkiefer umgeben würden, sind leicht 3' l., armsdick, rund, sanft nach vorn gebogen, so daß die Spitze vor- oder aufwärts steht, und gegen 1 Ctr schwer, es gibt

aber auch 10′l., 150 Pf. ja 165 und 180 Pf. schw., sie sind es, welche das berühmte Helfenbein liefern, das aber doch mit der Zeit gelblich wird. Zwischen ihnen sind aber keine Lippenzähne mehr, obgleich Platz wäre. Man hat schon bleierne, messingene Flintenkugeln in den Hauern gefunden, um die die Zahnmasse wieder so verwachsen war, als ståke sie in einem Holzstamm. Augen sehr klein, Schwz wie Schweinswedel, am Ende mit borstigem Haarbüschel, Haut wohl Zoll dick, wie bei Sillichen, zwar sehr vest, doch gehen Kugeln durch, besonders wenn sie mit Zinn versetzt sind, nicht sehr empfindlich, spürt jedoch Insectenstiche, und jagt Fliegen weg, durch ein Büschel Gras, Laub, das er in den Rüssel nimmt, wirft auch Staub nach ihnen. Beide Lider haben Wimper. Der Rüssel ist des Thieres Hauptorgan, wovon eigentlich sein Leben abhängt, auch schont er ihn sehr, er kann ihn über 6′ verlängern, und auf zwei verkürzen, hinten ist er 9″ d., vorn 3, er ist ihm Hand und Nase, denn er dient ihm zum Athmen, Fühlen, Tasten, Greifen, er bringt damit die Nahrung zum Maul, zieht Wasser ein und drückt es wieder in das Maul aus, oder bespritzt sich damit, wenns heiß ist, stößt endlich damit einen trompetenartigen Laut aus, indem er ihn gleich einer Posaune in die Höh richtet. Das Maul klein, Kiefer besonders kurz, frißt nicht damit, sondern empfångt alles vom Rüssel.

Hirn klein nur 8″l., 6 br., füllt aber die Hirnschale aus, zum Leib = 1: 500, Hirnlein groß, Augen 20‴ d., unverhältnißmäßig klein, wie bei den Walen, doch größer, seitlich aber ziemlich oben, Sehloch rund, Nickhaut groß, Ohrmuscheln verschieden, Schnecke größer als halbzirkelförmige Kanäle, zwischen Ohren und Augen jederseits eine Oeffnung eines Kanals, der von einer 6″ dicken Drüse kommt, die eine ölige Flüssigkeit absondere, Nase größer, län-

ger, als bei irgend einem Suck, der Rüssel ist nur die verlängerte Nase, Muscheln und Siebbein, welche den Walen fehlen, Zunge 1½′l. frei, glatt, bei allen sind die Glieder dick, plump, ungelenk. 20 R. 7 ganze, 3 Lenden=, 3 Kreutz=, 31 Schwanzw., kein Schlüsselbein, Herz 1′d., Leber 3′l. 2½ br., zweilappig, keine Gallenblase, Milz 3′l., 7″br., Rücklein 1′l. 3″br., Speicheldrüsen groß, Magen einfach, 3½′l., nur 14″weit, Darm sehr weit, Dünnd. 40′l., 9″weit, Blinddarm 1½′, Klappe, Grimmdarm 2′weit, 20′l. Leben bloß von Pflanzen, Gras, Blättern, Wurzeln, Früchten, wiederkauen nicht, Stimme wenig ausgebildet, Hoden zum Theil in der Bauchhöhle, Samenbläschen und Vorsteherdrüse, Ruthe am Bauch in Scheide, nach vorn gerichtet, Rutze fast an derselben Stelle, wohl zwei Schuh vorm After, mithin abweichend von allen Sucken, darum hat man geglaubt, die E. begatteten sich menschenartig, aber wenn dieses wäre, so müßten sie zugleich dabei sich verkehrt stellen, weil die Scheide von vorn nach hinten läuft, nur 2 Zitzen zwischen Vorderbeinen. Bärmutterhörner, weit an einander verwachsen.

Lebt sehr gesellig, in großen Heerden zu Hunderten, nur in Wäldern der heißen Zone der alten Welt, gern am Wasser, schwimmt und badet sich gern, wenn ein Trupp durch einen Wald geht, so entsteht ein lautes Gekrach von den Zweigen, welche eingerissen, von den Sträuchern, welche niedergetreten werden, lebt bloß von Pflanzen, frißt Gras, Heidekraut, Wurzeln, Blätter, Zweige, die er mit dem Rüssel abbricht, zahm fast alles, Getreid, Kartoffeln, Obst, Brod täglich an 100 Pf., säuft sogar Branntwein, verheeren Getreidfelder, besonders ehmals in der Kapkolonie, Kokoswälder, reißen oft die Bäume aus, um die Früchte zu bekommen.

schläft liegend, nicht stehend (etwa ein alter aus- genommen), oder gar etwa so an einen Baum gelehnt, daß, dieser abgehauen und umfallend, er mit fällt, und nicht mehr aufstehen kann, er legt sich und erhebt sich sehr leicht, man findet oft zwei Lager neben einander, weil sie sich paarweis zusammenhalten, beim Liegen streckt er die Hinterbeine hinten aus, wieder eine wichtige Mahnung an seine Verwandschaft mit den Sillichen. Sanft, thut niemand etwas, außer in der Begattungszeit oder gereitzt und verwundet, wo er dann seinen Feind gewöhnlich mit dem Rüssel packt und todt schlägt.

Den asiatischen fängt man bekanntlich ein auf mancherlei Art, in Gruben, auch durch Treibjagden, welche die indischen Großen oft mit Tausenden von Menschen anstellen, die Thiere mit Lärmen, Schießen, brennenden Fackeln in einen Kreis von Pallisaden treiben, wo sie gefangen sind, auch wirft man ihnen Schlingen um einen Fuß, und bindet diese an einen Baum, oder man führt ein brunftiges W. in den Wald, um ein M. anzulocken, es ist nicht richtig, daß die Elephanten schneller als ein Pferd laufen könnten. Im Ceylon bilden die Ejäger einen eigenen Stand. Den Gefangenen zähmt man durch besondere Mittel, besteigt ihn und richtet ihn zu jeglichem Gebrauch ab. Er trägt über 3000 Pf., kleine Thürme, eine Menge Menschen, kleine Kanonen, reißt mit den Hauern Bäume um, bricht mit dem Rüssel Aeste ab, schlägt damit einem Menschen den Kopf ab, hebt durch bloßes Ansaugen 200 Pf., lernt mit dessen fingerförmigem Fortsatz einen Knoten an einer Schnur aufknüpfen, den Riemen aus der Schnalle ziehen, wenn er schwimmt, so ist er ganz, auch der Kopf unterm Wasser, nur der Rüssel ragt vor. Er gehorcht auf den Wink des Führers oder Reiters (Karnak), vergißt empfangene Wohlthaten und Beleidigungen nie,

ist sehr schamhaft und lobsüchtig, einer stieß sich an einem Schiff, das er von der Werft bringen sollte, die Hirnschale ein, weil er verspottet wurde, ein anderer bekam am Fenster einer Schneiderwerkstätte einen Nadelstich in den Rüssel, er gieng weg, füllte ihn mit Mistjauche, kam zurück, und spritzte die Schneider voll, einer ermordete seinen Führer, dessen Frau warf aus Verzweiflung ihm ihre Kinder und sich selbst vor, er stutzte, und setzte den größten Knaben sich selbst als Führer auf den Nacken, einer war gewohnt, auf dem Markt umher zu gehen, und von den Höcken Kohl zu empfangen, einmal wurde er toll, wahrscheinlich in der Brunst, rannte so wild über den Markt, daß alles entfloh, das Kind, das bei dem Korb seiner Geberin sitzen geblieben war, hob er auf und trug es auf eine Hausbank in der Nachbarschaft.

Es ist unrichtig, daß ein entlaufener so schlau sei, daß man ihn nicht wieder fangen könne. In Indien kostet ein E. 5—10000 fl.

Es ist nun ausgemacht, daß sie sich durch den Sprung begatten, und nicht menschenartig, wie einige wähnten, und andere sogar lügenhaft abbildeten. Zu dieser Zeit begeben sie sich paarweis in die dichtesten Wälder, und verstecken sich wie alle wilde Thiere, doch sind sie nicht so schamhaft, daß sie sich nicht in der Gefangenschaft und selbst vor Menschen beschlagen sollten. Ein 6 jähriges W., das etwas über 7′ hoch war, wurde den 28 und 29ten Juny 1793 (in Ostindien) in einem Verschlag vor vielen Zuschauern und während ihm der Führer aufm Kopf saß, besprungen, und zwar in 2 Tagen hinter einander 4 mal, ein mal im Freien.

Das W. steht ganz ruhig, das M. steigt auf völlig wie Pferd, setzt die Vorderbeine an die Seiten des Rückgraths, und drückt die Schultern zusammen. Nachher

stellt es sich ruhig neben das W., dieses schmeichelt ihm mit dem Rüssel, und selbst Menschen können beide betatschen. Nach 2 Tagen ließ das W. das M. nicht mehr zu, auch floß während der Zeit dem M. kein Saft aus den Schläfendrüsen, das mithin kein Zeichen der Brunft ist. Auch wild beschlagen sie sich zu allen Jahrszeiten, eins wurde es im Hornung, eines im April, ein anderes im Juny, eins im September, eins im October, und ein M. wollte ein wildes W. im Jänner beschlagen, und dieses war brünstig, es hatte geschwollene Schamlefzen. Bei dem trächtigen W. zeigten sich nach 3 Monaten schon Spuren, es wurde voller, das Fleisch weicher, die Euter dicker, am 16ten Mai 1795 also nach 20 Monaten 18 Tagen (etwa $1\frac{3}{4}$ Jahren) warf es ein Junges, das gegen 3′ hoch und völlig reif war. Es fing gleich zu saugen an, und zwar mitm Maul, drückte aber mit dem Rüssel das Euter, die Mutter steht dazu, wenn das Junge nur 2 Tage einer wilden Mutter genommen worden, so läßt diese es nicht mehr saugen, übrigens sollen die wilden Jungen an verschiedenen Müttern saugen. Am 17ten September 1795, also nach 4 Monaten wurde obiges W. wieder brünstig.

Wächst bis ins 16—20te Jahr, und ist im ersten Jahr 3′ 9″ h., im zweiten 4′ 4″, im dritten 5′, im vierten 5′4″, im fünften 5′9″, im sechsten 6′, im siebenten 6′2″, im zwölften nur $6\frac{1}{2}$′, dann wächst es noch einige Zoll; M. werden größer, doch selten eines über 10′ h., was man darüber erzählt, ist übertrieben. Soll über 100 Jahr alt werden. Das Fleisch sei schmackhaft wie Rindfleisch.

Die alten haben sie schon im Kriege gegen die Feinde gebraucht, da sie aber in dem Getümmel manchmal umkehrten und die eigenen Leute zertraten, so hatte der Führer einen Meisel, den er solchem Thier ins verlängerte Rückenmark schlug, jetzt richtet man sie in Indien ab, den Scharf-

richter zu machen. In den Kriegen der Alten wurden die indischen den lybischen vorgezogen, weil jene größer, muthiger waren, und diese sich vor ihnen fürchteten. Man hat Beispiele, daß sie sich zu Rom fortgeflanzt haben. Diese Junge wurden so abgerichtet, daß sie auf dem Seil tanzten. Auch in unserer Zeit ist es wieder gelungen, E. zur Fortpflanzung zu bringen, was man aufgegeben hatte. Mit vielen, besonders in der Schlacht gefangenen gab man in Rom auch Wettkämpfe, besonders mit Stieren. Auch jetzt bedient man sich in Indien ihrer noch im Krieg. Wenn zwei E. mit einander kämpfen, so legt einer den Kopf auf den andern, und stößt ihm die Hauer in den Leib. Alexander hat die ersten nach Europa gebracht.

1. Art. E. africanus, afrik. E.; kleinster?, 8' hoch, Scheitel spitzig, Stirn gewölbt, Scheitelwinkel 115°, Ohrmuscheln unmäßig groß, decken die Schultern, $3\frac{1}{2}$' l. $2\frac{1}{2}$ br., Kaufläche der Zahntafeln eine lange Raute <>, solcher Tafeln $\frac{1}{3}$ weniger, und nie über 10, Hauer bei W. wie bei M. sehr lang und gebogen, Kinn wenig zugespitzt, Haut braun, schrundig. Am Schwanz sind die Haare als dünner Wedel $1\frac{1}{2}$' l., dicker und schraffer als Schweinsborsten, man bedient sich ihrer, um die Tabackröhren rein zu machen. Die Hauer sind von 60, 70, 80, 100, 120 Pf., deßhalb werden sie geschossen, nicht um des Fleisches willen, das grob und unschmackhaft sei, ihr Koth wurde ehdem getrocknet und wie Tabak geraucht.

Im mittlern und südlichen Afrika, vormals (vor 100 Jahren) noch im Rothsand, viel wilder als folgender, wird jetzt nicht gezähmt, zog aber bei den Alten mit in Krieg. Ob die von der nördlichen Ostküste, welche viel größer sein sollen, dieselbe Art oder gar die asiatische sind, bleibt zweifelhaft. Ehedem, als sie sich noch in den Pflanzungen des VdgH. aufhielten, mußten die Bauern Nachts die Felder hü-

hüten und Feuer anmachen, um sie zu vertreiben, wie bei uns gegen Hirsche, man schoß sie aber dabei. Die Hottentotten jagen sie mit vergifteten Pfeilen und Hassagaien (Spieße), die sie ihnen abwechselnd in den Leib werfen, indem der, den ein E. verfolgt, durch allerlei Seitensprünge ihn einem andern Jäger nahbringt, wobei doch manchmal einer zertreten wird. Einer, der nicht entfliehen konnte, wurde von einem angeschossenen E. mit dem Rüssel in die Höhe geworfen, dann so gestampft, daß alle Rippen, der Kopf breit getreten waren. Dieser Fall ereignet sich jedoch in 50 Jahren kaum einmal. Ein andermal hatte ein Trupp im ruhigen Vorbeigehen einigen angebundenen Pferden ohne Veranlassung das Kreuz entzwei geschlagen. Auch gräbt man Gruben, schlägt einen spitzigen Pfahl hinein, und bedeckt sie mit Laubwerk. Dieses ist die sicherste aber wenig ergiebige Art, E. zu bekommen. Die Hottentotten schneiden das Fleisch in 3 – 4'' dicken, klafterlangen Streifen, hängen sie an ihre Hütten um sie zu dörren, was sehr ekelhaft aussieht. Das Kreng (Geripp mit Eingeweiden und Fleischlappen) genießen bloß Thiere, besonders die sogenannten Wölfe (Hyaena crocuta). Die Elephantenschwänze tragen die Hottentotten als Zeichen ihrer Tapferkeit am Gürtel. Die europäischen Pflanzer essen keins, aus demselben Grund, warum man kein Menschenfleisch ißt, weil der E. verständig sei, und verwundet Thränen vergieße. Indessen loben alle Reisende das Elephantenfleisch, vorzüglich die Füße und den Rüssel. Solcher E. war am krummen Fluß geschossen, wo aber keine mehr vorkommen, sondern wahrscheinlich, da er ein junges M. war, von den alten in Sizikamma jenseits des Langethals an der Gränze der kapischen Pflanzung, wo keine mehr sind, aus der Heerde vertrieben wurde. Er lief den 2 Schützen nach, die zu Pferd waren, und nach jedem Schuß bergan flohen,

bis er die vierte Kugel hatte, dann suchte er zu entfliehen, fiel aber erst bei der achten Kugel. Um die E. sicher mit einem Schuß zu tödten, nimmt man ein großes Standrohr mit einer Bleikugel, die ⅓ Zinn, nicht mehr und nicht weniger hat, und man zielt, um ins Herz zu treffen, nach dem Ohrzipfel, durch den Kopf geht selten die Kugel bis ins Hirn, doch ist der Fall schon da gewesen. Manchmal wagt sich sogar ein einzeler Hottentott zu Fuß an einen Elephanten, besonders wenn dieser sehr groß und alt ist. Der geschossene war schon gegen 12′ h. (es gibt da von 15—16′), seine Hauer aber erst 3′ l. Größter Backenzahn 4″ l., ja es gibt, die 9″ l., 5″ hoch und 4½ Pf. schw. sind. Das Ohr hing einem Träger von den Schultern bis zur Erde. Haut viel weniger dicht und fest als Nashorns und Flußpferds, daher auch nicht zu Schambocken tauglich, uneben, knotig, schrundig, Sohle fast kreisrund, kein Schuh breit, 4 Nägel überall, größte nach außen, kleinster 1″ br. (fehlte also wohl dem Daumen).

Ein anderer wurde im Poortwald unweit des Keurebaumflusses in Hutnigaland mit einem Schuß durch den Kopf getödtet, ein W. 8½′ h., (ein anderes war 9½′ h., ein H. wog 13 Pf.), Hauer nur 20 Pf. Man sah sie mit dem Rüssel mehrere junge Sprößlinge oder Zweige zusammenfassen, gegen das Maul führen, abbeißen und ohne viel zu kauen, verschlingen, besonders eine gelbe Frucht, die man gelbe Kirsche nennt. Ist einer geschossen, so ist es nicht schwer, auch die andern zu treffen. Noch 5 wurden geschossen, worunter ein junges M. von 7½′, und von dem ein Hauer nur 15 Pf. wog, von 3 W. war das größte kaum 9′ h. und keins hatte schwerere Zähne als das M., doch gibt es auch W. mit Hauern von 30 Pf. An einer Zitze, die zufällig einzecht war, und mitten auf der Brust stand, bemerkte man, daß die Milch durch 8 Oeff-

nungen ausfloß. Ein junges M. von der Größe eines halbjährigen Kalbes hatte noch keine Hauer, doch eine weiße kugelichte Erhöhung. Pferde und Ochsen fürchten sich vor den E., stutzen, zittern und schnauben. Daselbst waren auch von 13' H., und jeder Hauer wird auf 120 Pf. geschätzt. In der Gegend des Kamturs gibt es noch Heerden von 100 Stück, die sogenannten rothen E. haben ihre Farbe von der Erde, auf der sie liegen. Der linke Hauer immer kleiner. Sie traben nur, thuens aber damit einem galopierenden Pferd zuvor, doch sind sie nur gefährlich, wenn man sie gefehlt hat. Es gibt daselbst, aber selten, auch Stumpfköpte (Poes-kops), die aber keine besondere Art, sondern nur Ausartungen sind. Ihnen fehlen, obgleich M. von 10½', die Hauer, wie auf Ceylon häufig, wo man unter 100 kaum einen mit Hauern trifft, und diese wiegen kaum 20 Pf., bei W. sind gar keine. Indessen in Afrika findet sich höchst selten ein Hauer, der 160 Pf. hat. Uebrigens ist es gewiß, daß nur in Indien E. von 17' hoch vorkommen, obgleich sie in der Regel auch kaum 12 erreichen; alles verglichen, scheint für die Größe beider Arten kein Unterschied Statt zu finden, so wie man auch über die Nägelzahl im ungewissen ist, ein afrikanischer hatte überall auch nur drei, ein anderer vorn 5 hinten 4, ein indischer überall 4, obschon dieser vorn 5, hinten 4, jener vorn 4, hinten 3 haben soll. Die Nägel gehen offenbar durch Zufall verloren.

2. Art. E. asiaticus, asiatischer E.; größter, gewöhnlich 8—9' h., doch auch 10—12' h., (kaum einer 16 und 17' h.), hoher Scheitel rundlich, Stirn vertieft, Scheitelwinkel nur 90°, Wände der Zahntafeln parallel und gekerbt, oder Kaufläche der Zahntafeln wie ausgebognetes Band |〰〰|, bei gleich großen Zähnen solcher Tafeln ⅓ mehr als in afrikanischen, wie 15 zu 10, es können

deren 23 sein, Hauer mäßig, bei W. gerad und sehr kurz, Ohrmuscheln mäßig, Kinn stark zugespitzt, Haut grau, braungefleckt.

Das größte Landthier, wird gegen 17 Fuß hoch, und wiegt erwachsen 7000 Pf., wechseln aber sehr in Größe, zwar meist von 12, doch auch viele von 8 und 10 und 15'. Es gibt nicht selten ganz weiße. Man glaubte, dieser hätte natürlicher Weise vorn 5, hinten 4 Nägel, allein es scheint zufälliger Verlust.

Heerdenweis im südl. Asien, im Gangesgebiet, durchs südliche China bis ans Ostmeer, besonders in den Halbinseln und auf Ceylon, auch auf Java, Borneo, Sumatra. Wird als Hausthier gezähmt, und dieser ist es, den man im Krieg, auf Reisen rc. braucht; er ist der bekannteste, von dem eigentlich alle ältern Beschreibungen gelten. Wird meist durch zahme Elephanten gefangen.

Auf den indischen Halbinseln gibt es mit langen Hauern — Dauntelah; grau nach unten — Puttel Dauntelah; söhlig nach vorn — Pullung D.; mit sehr kurzen und geraden, auch die M. — Mukna; auf Ceylon ohne Hauer — Majani, nur das erste Junge soll deren bekommen; trappiger Schlag heißt Komarea, rahner Mergih. Die ceylonischen sind jedoch die klügsten und gelehrigsten, und gesuchtesten. Bei der Versendung auf dem Wasser sind sie sehr ruhig.

Von dieser Art findet man äußerst selten Backenzähne versteinert, solchen bei Brundrut, alle andern versteinerten gehören zu einer besondern Art.

3. Art. Versteinerter Elephant, Mammuth; dem indischen am ähnlichsten, etwas größer und trappiger, Kopf noch einmal so lang als des afrikanischen, der $\frac{3}{4}$ des indischen, Kopfform ziemlich wie beim indischen, Lippenkiefer viel länger, Kieferrand der Backenzähne schneidet aber das

Lippenkiefer wohl $\frac{2}{3}$ vom End, während bei beiden lebenden, diese beiden Ränder in einer Ebene liegen. Kinn abgestutzt (bei anderen zugespitzt.)

Backenzähne denen des indischen ähnlich, breiter (bei gleicher Länge), Kaufläche der Tafeln ebenso, aber dünner, daher bei gleichgroßem Zahn mehr, auch mehre abgeschliffen, ihre Schmelzränder weniger gekerbt, Hauer größer und mehr gebogen.

Der Schädel ist lang über 3′, beim indischen $2\frac{1}{2}$, beim afrikanischen etwa 2. Die Aeste des Unterkiefers und dessen Zähne sind sich ziemlich parallel, und der Zwischenraum vorn daher breiter als bei den lebenden (doch kommen unter den indischen ähnliche Unterkiefer vor), Schulterblätter ziemlich wie beim indischen, des Beckens ovale Löcher größer als Gelenkhöhle, bei lebenden umgekehrt, stehen schief, b. l. fast senkrecht und länglicher.

Es kommen Backenzähne mit 24, 25 Tafeln vor (die beim indischen höchstens 23), Hauer fand man meist über 6′l., 10 und sogar 13, Gefüg völlig wie der lebenden, meist sind sie mehr gebogen, doch nicht immer, auch gibts gewundene. Schenkelbein über 4′l.

Dieser versteinerte E. ist von den andern mehr verschieden, als der Esel vom Pferd, und konnte mithin auch in andern Klimaten leben.

Die Knochen des versteinerten E. findet man außerordentlich häufig, und zwar auf der ganzen Erde zerstreut, und sie gehören alle zu einer Art. Sie finden sich nur im aufgeschwemmten Land, und gewöhnlich mit Knochen von Tapir, Nashorn, welches auch besondere und noch mehr abweichende Arten sind von ihnen Nebenarten, was zugleich rückwärts beweist, daß der verst. E. auch eine besondere Art war und in einer Zeit lebte, wo unsere jetzigen E. nicht leben konnten, indessen kommen mit ihnen auch

Knochen von Pferden, Ochsen und Gemsen vor. Auch ist gar kein Zweifel, daß die Elephanten da gelebt haben, wo man ihre Knochen findet, obgleich man an denselben Stellen auch Meerversteinerungen, ja selbst auf den Knochen ansitzen findet; doch sind sie meist nur von Süßwasserschnecken umgeben, und nicht auf Höhen, sondern in niederen Ländern oder Thälern. Einige meinen, sie seien durch Ueberschwemmung aus Indien hergebracht worden, andere sie wären nur, aber plötzlich ertränkt, oder durch schnelle Klimaveränderung getödtet worden. Allein es ist wahrscheinlich, daß sie ruhig an Ort und Stelle starben, so wie unser Vieh. Was auf der Erde liegt, kommt nach und nach darunter, auch hat man noch keine tiefer als 50′ gefunden und die meisten liegen kaum 20; daß sich einige mit Meerproducten finden, beweist nicht, daß sie in einer Ueberschwemmung umgekommen sind; noch weniger, daß eine plötzliche Temperaturänderung über sie kam, weil sie in Sibirien sich so gut erhalten haben.

Die Elephantenknochen wurden für Riesenknochen gehalten. So vom Orest schon im Alterthum, Teutoboch, und vielleicht stammt das 44′ lange Grab vom hornenen Siegfried zu Worms, das die Franzosen zerstört haben, auch daher.

Von Elephantenknochen wimmelt es in Sibirien, vorzüglich gegen das Eismeer, und hier sogar am meisten auf den Inseln. Die Einwohner glauben, diese Thiere leben noch unter der Erde wie Maulwürfe, sie nennen sie Mammuth, und die Hauer wovon manchmal einer 200 Pf. wiegt, mehr als irgend eines lebenden, Mammontovakost, werden wie ganz frisches Helfenbein verarbeitet, und besonders häufig nach China veahandelt. Man findet sie längs der ungeheuren Flüsse Wolga, Don, Jaik, Lena, Indigirska, Kolyma, Anadir, Oby, Jenisei, Irtisch, kurz an

allen Flüssen vom Don bis Kamtschatka, meist in trocknen Ebenen, nicht an den Hochgebirgen und nicht in Sümpfen, aber oft unter Schichten von Meerthieren.

Schon oft hat man einzele Stücke mit Fleisch- und Hautlappen gefunden, und im Jahr 1807 entdeckte man sogar am Ausfluß der Lena ins Eismeer ein ganzes Thier mit Haut und Haar, welches sich im Eis erhalten hatte. Man braucht nicht zu denken, daß es schon viele Dutzend Jahrtausende daselbst gesteckt, es ist vielleicht erst vor einigen hundert Jahren verreckt, und eines der letzten seiner nach und nach ausgestorbenen Art. Indessen ist dieses Stück theils so abweichend, theils so mangelhaft beschrieben, daß man darüber irre werden muß. Es habe nehmlich 9' l. Hauer, sei nur 9 hoch, und doch 15 lang, habe keinen Rüssel (doch waren die Lippen weggefressen), woraus man auf das Mors schließen muß, der Kopf allein wog 400 Pf., der Leib war mit Haaren dicht bedeckt, und war von zweierlei Art, kurzen, feinen, röthlichen und längern, schwarzen, welche zwar auf dem ganzen Leib, aber auf dem Nacken eine Art Mähne bildeten; woraus man also schließen darf, daß die nördlichen Elephanten wie diese Nashörner gegen die Kälte geschützt waren, auch soll das Thier spitzige Ohren gehabt haben, welches weder mit E. noch Morsen übereinkommt. Was kann man dazu sagen?

Nach Sibirien hat man in Deutschland, wo man auf alles aufmerksam ist, am meisten gefunden, und hier wieder am Rhein. Im Rheingebiet hat man bei folgenden Orten gefunden. Bei Rheinfelden, Mutterz, Herten bei Basel, (Brundrut), Breisach, Heitersheim, Freiburg im Breisgau, bei Nonnen- und Wittenweler in der Ortenau, bei Baden im Uffgau, zu Kolmar, Wendenheim bei Straßburg, Epfig, Hagenau, Selz, Speier, Mannheim, Worms, Erfelden im Darmstädtischen, Kanstadt,

(über 60 Hauer), Stuttgard, Tübingen, Weinsberg, Hall an der Rems, bei Metz, Moselbrück (Pont — a — Mousson), Schweinfurt, Würzburg, Zeil, Hammelburg, Arnstein, Erbach im Rheingau, Düsseldorf, Lippenheim und Schornbeck an der Lippe, Doesburg, Zütphen, Hedel im Bommeler Wörth, Koevoerden, Herzogenbusch, Leyden, Antwerpen, Wilvoerde, Brügge, Löwen.

Im Elbgebiet am meisten und vollständigsten in Thüringen, an der Unstrut bei Tonna, zwei ganze Schrache im aufgeschwemmten Boden und Kalktuff mit Geweihen, Land- und Süßwasserschnecken, ein Schenkelbein wog 32 Pf., und der Schenkelkopf war so groß als von einem Menschen, und 9 Pf. schw., Oberarm 4' l., jeder Backzahn 12 Pf., ein Hauer 8' l., von dem andern Schrach 10 l. und dessen Backenz. 9" l., 3 br., 8 h., Schienbein $2\frac{1}{3}$' l. 8 h., Schenkelkopf $\frac{1}{2}$, nah dabei Elenngeweih und Nashornzähne, ein Zahn nicht weit davon bei Fähr, Sondershausen, Erfurt, Querfurt, Mannsfeld, Dessau, Altenburg, Rabschitz gegen Freiberg, Potsdam; im Wesergebiet bei Kassel, Osterode, Wolfenbüttel, Hildesheim; im Odergebiet Breslau, Trebnitz, Liegnitz, Klein-Schemnitz; Weichselgebiet bei Warschau, Danzig; Donaugebiet bei Eichstädt, Krems, Baden bei Wien, Mähren. Ferner hat man gefunden an 2 Dutzend Orten in Frankreich, an 2 D. in Italien, einige in Ungarn und Siebenbürgen, in England 1 D., einige in Skandinavien, selbst auf Island. In der Barbarei, wo es jetzt keine Elephanten mehr gibt, hat man auch ganze Schrache gefunden, bei Tunis.

In Amerika und zwar in beiden finden sich auch, aber wenig, in Kentukey, Karolina, auch bei Mexico, Quito (über 1000 Klaftern hoch). Mit ihnen Mastodonten, Nashörner und Riesentapire.

4. Gattung. Rhinoceros, Torch, Nashorn; groß, plump, so dick als hoch, Haut hart, rindenartig, mit wenig Borsten besetzt, warzig oder faltig, Rachen sehr klein, kein Rüssel, Schnautze zugespitzt, von Seiten gedrückt, Oberlippe parallel überhängend, auf Nase ein oder zwei Hörner bloß auf der Haut befestiget, aus zusammengekitteten Borsten, jeder Fuß drei verwachsene Zehen mit drei Hufen, nach vorn gerichtet, treten eigentlich auf schwieligen Sohlen auf, keine Eckzähne, Lippenzähne wechseln, Lücke, Backenzähne höckerig $\frac{14}{14}$, erster sehr klein, 2 Bauchzitzen, Schwanz klein.

Weibchen kleiner, hat übrigens dieselben Hörner, Augen sehr klein, fast wie bei Schaf, Netzhaut, die Processus ciliar. seien muskelartig, Ohrmuscheln länglich, kürzer als Kopf, Zunge weich, kann also damit nicht schinden. Schädel fast wie vierseitiger Pfeiler, Hirnschale läuft hinten wie beim Schwein in eine Pyramide aus, die von den Seiten noch mehr gedrückt ist, Hinterhauptsfläche senkrecht, beim Schwein hinten überhangend, Stirn- und Scheitelbeiner getrennt, Jochbogen schlangenförmig, ohne Haubenzipfel (wie Megatherium), Augenhöhle nach hinten offen, Loch des untern Augenhöhlenrandes klein, weil die Nerven in keinen Rüssel gehen, und daher klein sind, Zwischenkiefer klein, gar nicht zwischen den Oberkiefern, sondern nur als Fortsatz vor ihnen, daher besser Lippenkiefer, trägt oben gegen die Nasenscheidwand einen Ansatz. Nasknochen darüber wie Gewölb, sehr groß, dick, stehn oben soweit vor als jenes, und bilden mit ihm gewissermaßen eine Art offenen Rachen, so daß an die Nasenmündung auch die Kiefer stoßen, wie noch allein beim Tapir, Pflugscharrbein ist vorn nur knorpelig, der Bau der Backenzähne ist eigenthümlich, bestehn nur aus Schmelz- und Zahnsub-

stanz, und sind eine oben offene Röhre, in die das Futter kommt, wäre diese Röhre mit Knochenmasse angefüllt, so gliche der Zahn einem der vordern vom Pferd oder von der Kuh, jeder Backenzahn hat zwei Wurzeln, und obgleich jeden Orts 7 sein sollten, so trifft man doch häufig nur 6 an, entweder weil noch nicht alle Zähne da sind, oder weil schon einige abgeschliffen, ausgefallen und ihre Fächer im Kiefer mit Knochenmasse angefüllt sind, wie es bei allen Grasfressenden Thieren in der Regel geschieht, zuerst gehn so die vordern verloren; am länglichen Schulterblatt keine Schulterhöhe, aber starker Kamm, kein Schlüsselbein, Elle ganz, 8 Handwurzelk., mit Daumenspur, 3 Mlhdknochen, Darmbeinkamm gablig, am Schenkelbein 3 Trochanter wie bei wenigen, Nagelglieder alle breiter als lang, dieses vom asiatischen.

Magen einfach, 4′l., Dünndarm 28′l., $\frac{1}{2}$ weit, Dd. 8′l., Blindd. sehr weit wie Magen, Herz $1\frac{1}{2}$′l., Leber dreilappig nebst einem Läppchen, keine Gallenblase, mitten in der Bauchscheide, im Magen fand man Wurzeln und Zweigstücke wie Finger, auch von der stacheligen Stapelia, dieses beim afrikanischen. Beide waren den Alten bekannt, beide wurden zu verschiedenen Zeiten im Triumph aufgeführt, von Pompejus bis Heraclius. Dann wurden sie vergessen. Das erste was in der neuern Zeit nach Europa kam, war das asiatische 1513, das Dürer herausgab. Bis jetzt ist etwa ein halb Dutzend nach Europa gekommen, alle waren das asiatische.

1. Art. Rh. unicornis, M. Numba, W. Abada, asiatis. T.; 12′l. 6h., Haut hat um die Fleischmassen, welche große Gelenke bedecken, große Falten, übrigens auch fast nackt, nur ein Horn auf den Nasenk., über 3′l., Vorderz. unten und oben 2 große, entfernt, zwischen den untern aber,

und auswendig von den obern, noch zwei ganz kleine im Gum, mithin $\frac{4}{4}$, sichtbar nur $\frac{2}{2}$.

Schädel fast 2′ l., 16″ breit, 10″ hoch, Hinterhauptsfläche nach vorn gerichtet, unten zwei große Vorderzähne, und dazwischen zwei kleine, welche immer unterm Gum verborgen bleiben, oben sind auch zwei große und ein sehr kleiner jederseits, nutzen sich auch ab, und nehmen daher verschiedene Gestalt, 56 Wirbel, 19 Rippenp., wovon 7 ganze, 3 Lenden-, 5 Kreutz-, 22 Schwzw., Atlas breiter als in anderem Thier, Wal etwa ausgenommen, Stachelfortsätze auf Schulter hoch, etwa 5″ l., Lippenkiefer hat allein mit Ausschluß der Abarten, den Ansatz gegen die Nasenscheidwand. Eins von 3 Jahren war sehr zahm und gelehrig, schwer zu reitzen, gleichgültig, fraß 3mal mehr als ein arbeitendes Pferd, Gras, Heu, Haber und Kartoffeln, war noch nicht ausgewachsen, kaum so hoch als 2jähriges Rind, aber dicker als solches lang, Haar fieng an zu kommen, Vorderzähne $\frac{2}{2}$, B. $\frac{8}{8}$.

In Bengalen, Siam, Cochinchina, China, Java, Sumatra in Wäldern an Sümpfen, in denen sie sich wälzen, paarweis, ruhig, stehen stundenlang beisammen, beleidigen niemand, außer wenn man sie reitzt, wo sie dann wie blind darauf losstürzen, und einem mit dem Horn den Leib aufreißen, aber sogleich weiter eilen, Zunge nicht rauch, Fleisch wird gegessen, Horn, Haut, Hufe, Zähne, Mist benutzt. Ist das Einhorn, Reem der heil. Schrift, und das Monoceros des Plinius, auch dessen Rhinoceros, Aelians Nyscoon!, und überhaupt das bis vor kurzem am meisten bekannte Nashorn.

1. Abart. Mit einem Horn, aber oben fehlen die äußern kleinen Vorderz. und Kopf viel schlanker, Lippenkiefer ohne den Ansatz aufm Vorderrand.

2. Abart. Sumatraisches T.; hat 2 Hörner, aber Schädelform und 2 Zähne vorn in Kiefern wie asiatisches, doch scheinen auch die kleineren Schneidzähne zu fehlen (wenn sie nicht übersehn worden) wie bei voriger Abart, der der Schädel übrigens auch gleich ist. Ob einerlei Thier bald 1 bald 2 Hörner bekommt? Dieses Thier wurde einige Stunden vom Fort Marlbruk geschossen, war ein M., 4′ h., 8 l., braun, starke Nickhaut, noch jung, hatte erst 6 Backenzähne, Zunge sanft, 2 schwarze Hörner, vorderes 9″ l., hinteres kürzer, 4″, beide unbeweglich, am Hals Falten, auch an Schulter eine, Ruthe 2½′ l., Schenkel dick, Vorhaut 1½′ vom After, Ruthe nach hinten gebogen, wohin auch der Harn sich richtet, 9″ hinter der Eichelspitze 2 Striche wie an einer Kuh, die bei dem Erstarren der Ruthe auch anschwellen, und noch in der Vorhaut verborgen sind, zwischen den Hinterfüßen 2 ächte Zitzen ½″ l. Ein W. hatte weniger Falten. Rutze am After.

2. Art. Rh. bicornis, afrikanisches T.; 12′ l. 8 h. Leib 4′ d. 25 Ctr. schw., Haut ohne Falten, doch runzelig und borbelig, dunkelgrau, im Grund nackt, Borsten nur einzecht, Kopf 2′ l. hinten 1½ hoch, Hirnschale 6″ l., 4 h., kein Rüssel, Oberlippe wenig überhängend, Backenzähne $\frac{14}{14}$ laufen so weit vor, daß kein Platz für Eck- und Schneidzähne wäre, die fehlen, Lippenkiefer selbst fast nur wie ein Zahn, Hinterhauptsfläche senkrecht, zwei Hörner auf der Nase, eines hinter dem andern, 2′ l., über armsdick, fast gerad, hinteres kleiner, beide nur etwa 2″ von einander, Borsten nur 1″ l. haarartig, nur am Ohrrand und Schwanzend, Augen sehr klein, tief, fast in einer Röhre, übersehn daher nur ein kleines Feld. Die Hörner sind beweglich, indem sie nur auf der Haut stehen, und durch Sehnen und Haut an die Knochen gewachsen sind, das vorderste ist das längste, steht auf dem, deßhalb sehr großen,

starken, gewölbten Nasenknochen, das hintere auf dem Stirnbein, beide nur 1 — 3'' von einander, keine Stirnhöhlen, Schwanz nur klein, daumensdick, halblang, die Haut ist zwar hart und dick, allein dennoch geht eine Bleikugel durch und selbst ein Spieß und Pfeil, Hodensack äußerlich nicht sichtbar, auch Vorhaut kaum, doch ungefähr wie beim Pferd und auch an derselben Stelle, scheint von dem asiatischen abzuweichen, Ruthe nur 8'' l., scheint etwas rückwärts zu harnen wie Kameel, die drei vordern Hufe ragen nicht weit übers Fleisch vor, mittler größter, tritt eigentlich auf Sohle auf wie Elephant und Kameel, sie ist rund, übrigens ist es ein Irrthum zu glauben, die Haut sei empfindungslos.

Afrika, gegen das Kap, am Fischfluß, ehemals auch in Quammedocka, wo sie sich mit Büffeln im Schlamme wälzten, und an welche Plätze Löwen rc. kamen um zu saufen, jetzt fast in der ganzen, großen holländischen Pflanzung vertilgt, sind so schnell, daß man sie weder mit einem Pferd einholen, noch ihnen entfliehen kann, schwitzen sehr stark, begatten sich durch den Sprung wie Pferde, in der Kafferei, Aethiopien, in der Nähe von Sümpfen, in denen sie sich gern wie Schweine wälzen, paarweis, sehr scheu, fressen fingersdicke Zweige, von Kräutern, Stapelia, Stoebe Rhinocerotis, gehen Nachts aus, schreien nicht außer verwundet, sondern schnarchen nur, Mist in Aepfeln wie Pferde, enthält Holz- und Rindenmulm (Hug mehr Gras), lassen ihn aus Reinlichkeit an einem besondern Orte, wie Schwein, und zerstampfen ihn, hören oder riechen gut, man muß sich ihnen daher gegen den Wind nähern, wo sie einem überdieß den Rücken zukehren, da sie sich immer gegen den Wind stellen, um zu winden, und sich nur bisweilen auf einen Augenblick umsehen, man bekriecht oder beschleicht sie dann, in-

dem man langsam aufm Bauch hinkriecht, was besonders die Hottentotten verstehen, sie gehen auf den Gegenstand, besonders den Schuß los, rennen das Thier, den Jäger um (daher er sich legt), ziehen Furchen mit den Nashörnern in die Erde, und werfen Kies und Erde um sich, schlagen auch aus und spritzen den Harn weit weg, kehren aber nicht nach ihrem Feind um, sondern fliehen selbst nach dem ersten Anlauf davon, im Zorn werden die Hörner fest, die sonst wackeln. Durch Mißbildung entstehen manchmal 3 Hörner. Aus der 1'' dicken Haut schneidet man sehr veste Peitschen, Schambock (eine 1 Rthlr.), aus den Hörnern macht man Pfeifenröhre, Becher, das Blut braucht man gegen Verstopfung. Diese Art kannten Römer und Griechen, wurde auch in Rom aufgeführt; man findet sie auf Münzen und Fußböden, heißt aethiopischer Ochs, Aru und Harisi. Das Fleisch ist besser als vom Elephant, aber nicht so gut als vom Flußpferd, schmeckt wie Schweinefleisch, ist aber viel gröber. Das Fett ist nicht wie Talg, sondern Schmalz, wird so theuer als Butter verkauft und so gebraucht.

3. Art. Versteinertes T.; Kopf größer als bei allen lebenden, alle etwa 28''l. (versteht sich daß wir deutsche, nehmlich rheinländische meinen). Die lebenden nicht über 26'', Hinterhauptsfläche nach hinten geneigt, trug 2 Hörner, weiter entfernt, das Stirnbein, worauf hinteres stand, erhöht (bei allen lebenden zweihornigen vertieft), Nasenausschnitt sehr lang $\frac{1}{4}$ des Kopfes, aufm Oberrand des Lippenknochens ein Ansatz, der nur beim asiatischen, die Nasenknochen krümmen sich vorn herunter bis auf den Ansatz, da sie bei allen lebenden einen bloßen Erker machen, Nasenscheidwand ganz, im Unterkiefer sind sicher 4 kleine Vorderzähne, auch oben hat man Spuren von wenigst 2 gesehen, wahrscheinlich daher auch 4 wie beim asia-

tischen oder sumatraischen, nur kleiner, (man fand aber ganz ähnliche Köpfe ohn alle Vorderzähne), Backenz. wie bei lebenden, unter den Hörnern fand man 2'—4' wie keines der lebenden, die kürzeren vielleicht hinten, alle los, auch faserig, Höhe der Füße viel niederer als in lebenden, Hufe wie diese.

Versteinerte Knochen vom Nashorn finden sich fast überall da, wo Elephantenk., obgleich in geringerer Zahl, und alle sind von den jetzt lebenden verschieden. In Deutschland fand man gegen 2 Dutzend, und in Sibirien mehre, worunter eines ganz unversehrt mit Fleisch und Haut, das im gefrornen Sand des Flusses Willuji, der um den 64° NB. in die Lena fällt, gelegen, und 1771 ausgegraben wurde, sein Kopf war ohne Vorblen (wie das afrikanische, nicht wie das asiatische), Füße und Kopf voll Haare, einige finden sich auch in England, Frankreich und Italien. Die Schädel aller dieser gefundenen Stücke sind sich gleich und von den lebenden verschieden, nicht so die Zähne. In Deutschland hat man gefunden bei Herzberg, Scharzfels am Harz, Quedlinburg, am Rhein im Darmstädtischen, bei Straßburg, Worms, Mainz, Köln, Rudolstadt, Kanstatt.

II Ordnung.
Lurchsucke — Pfoter.

Gesicht mit Hirnschale in einer Flucht (nicht vorn gebogen wie bei Mensch), Zähne nicht angeschlossen, keine Lippenzähne, oder zwei Nagzähne mit und ohne Nebenzähne, Lücke oder Lückenzähne, Backenz. Mahl- oder Malmz. (mit ebener oder gekörnter Krone, nicht mit zackigen Schneiden wie bei Reißenden) Gelenkknopf des Unterkiefers höher als Zahnebene, Zehen sehr verschieden, vorn kein ächter Daumen, aber Pfoten zum Anfassen, Schlüsselbeiner.

1. Sippschaft. Froschpfoter — Nager.

Vorn, mitten $\frac{2}{2}$ Nagzähne (höchstens oben mit 2 kleinen gefüttert), Lücke ohne Zähne, Backenzähne 3—6 jeden Orts, Mahl- oder Reibz., kein Zitzensack, meist Zehenmangel; Gelenkknopf des Unterkiefers rundlich, nicht quer, sondern Länge von vorn nach hinten, und steht viel höher als Zahnebene, Nasenbeiner berühren das Oberkiefer nicht, sondern stecken bloß zwischen den Lippenkiefern (auch so bei Kapybara), die mit den Gaumenbeinern in einer Flucht fortlaufen. Elle stärker als Speiche.

Die meisten sind klein, die kleinsten, Biber und Stachelschwein ein Thier von 2—2½ Fuß sind die größten. Leben unter der Erde, in die sie sich Höhlen scharren. Man hat die Thiere, welche vorn nur zwei Schneidz. oben und unten haben, von andern ihnen ähnlichen, wie Igeln, Mullwürfen, Spitzmäusen und Beutelthieren abgesondert, und Nagthiere vorzugweise genannt, allein die Trennung ist unnatürlich. Einige Zähne können nichts entscheiden, wenn der ganze Schein, innerer Bau, Lebensart übereinstimmt.

Hirn groß, ohne Windungen, Hirnlein größer als in allen andern Sucken, zum großen Hirn = 1 : 3, sind meist scheu, furchtsam, doch setzen sich auch mehre zur Wehr.

Aus-

Augen klein bei den unterirdischen, groß bei den oberirdischen, Sehloch oval, senkrecht bei jenen, rund bei diesen, Ohrmuscheln, rund bei jenen, lang, spitzig bei diesen, Nashöhlen geräumig, Stirnhöhlen fehlen, Zunge glatt, Schnurrh. sehr lang, Fell dicht und fein behaart. Rippen meist 12—13, selten mehr, Lendenw. 4—8, Schwz sehr kurz und sehr lang, nackt und behaart, schwach und zum Stoßen und Greifen, Schlüsselb. haben die meisten (nur Savia nicht), Zehen unbeständig von 3—5, meist aber unvollständig. Treiben allerlei, einige graben, wühlen, andere klettern, springen, oder hüpfen, andere schwimmen. Gelenkknopf des Unterkiefers liegt der Länge nach, und viel höher als Zahnebene, Bewegung nach hinten und vorn ganz frei, nach den Seiten eingeschränkt, Lippenzähne sind vollkommene Schneidzähne, sehr lang und keilförmig, und reichen mit ihrer Wurzel sehr tief in die Kiefer hinein. Diese Zähne haben etwas hornbedeutendes in Gestalt, Länge und Verrichtung, Backenzähne in geringer Zahl, jederseits 3 — 6, stumpf, Mahlzähne, ge- und ungefaltet, Oberlippe oft gespalten, Ohrspeicheldrüsen sehr groß, Magen bei den Pflanzennagern zwei- dreifach, neigt sich zu den Wiederkauern, bei den Allfressenden nur einfach. Därme sehr lang, Blinddarm weit, lang, Wurmfortsatz, bisweilen 2, Leber groß, Gallenblase (ausgenommen die Mäuse). Fressen Wurzeln, Rinden, Holz, Stengel, Blätter Früchte, Kräuter, auch getrocknetes Fleisch, Brod, welches sie alles benagen. Im Fressen setzen sie sich meist auf die Hinterfüße, und halten mit den vordern die Speisen vest. Viele sammeln sich Wintervorrath. Manche halten Winterschlaf; diese haben das Netz voll Fett, und noch andere Fettnetze. Geschlechtstheile frei, nah am After, Hoden meist im Bauch, treten aber zur Brunst hervor, Samenbläschen groß. Oft Ruthenk., auch der Kitzler hat einen,

Bärmutter zweihornig. Sind geil und sehr fruchtbar, begatten sich in der warmen Jahreszeit unaufhörlich, und werfen öfters im Jahr. Dieses vorzüglich von den eigentlichen Nagern ohne Eck- und Lückenzähne, es gilt aber auch ohne bedeutende Ausnahme von denen mit mehr Zähnen, und selbst von den meisten Beutelthieren.

Die Nagz. sind immer $\frac{2}{2}$, und in der Regel meiselförmig, die untern gewöhnlich viel länger (bei Fleischfressenden meist umgekehrt). Bei den eigentlichen Mäusen die untern zugespitzt pfriemf., bei Eichhörnchen (und Aje) seitlich zusammengedrückt, also auch meiselförmig, aber Schärfe senkrecht gestellt auf Zahnreihe, die untern sind sehr lang, so daß sie durch das ganze Unterkiefer, unter den Backenzähnen weg laufen bis in den aufsteigenden Kieferast bei Hausmaus, Eichhörnchen, Stachelschwein, Biber. Die Vorderfläche ist gelb belegt (furniert) bei Murmelthier, Eichhörnchen, Stachelschwein, Biber, Meerschweinchen, Paka, Aguti, Kapybara. Die Vorderfläche ist längsgefurcht beim Hasen, Meerschweinchen, Kapybara.

Von den Backenzähnen kommen alle drei Bildungen vor. Blätterig bei Feldmäusen, Hasen, einfach bei Hausmaus, Hamster, Murmelthier, Eichhörnchen, gefaltet bei allen andern. In den Nasenbeinern des Stachelschweins sind Höhlen wie Stirnhöhlen.

Die meisten Nager werden blind geboren, Mäuse, Eichhörnchen, Biber, sehend nur Meerschweinchen und Hasen. Aber selbst das Kaninchen ist einige Tage blind. Die Zahl der Zitzen wechselt sehr von 2—12, doch meist 6—8, längs des Bauchs und der Brust, Zahl der Backenzähne 2—6 jeden Orts, doch meist 3 und 4, Rippenpaare nicht unter 12, kaum über 14.

Es ist merkwürdig, daß die Säugthierversteinerungen, welche im bituminosen Mergelschiefer mit Fischabdrücken vorkommen, meist von Nagern abstammen.

In den Brechen von dichtem Kalkstein in den Spalten des dichten Kalksteins mit Land- und Flußschneckenschalen längs der nördlichen Küsten des Mittelmeers bei Gibraltar, Terruel, Cette, Antibes, Nizza, Corsica, Dalmatien, Cerigo sind nebst Knochen von Antilopen, Ochsen, Schafen, Eseln, Pferden, Coluber Natrix, Motacilla, auch eine Menge von Nagern, von unserem Kaninchen, von einem kleinern K., Größe von Meerschweinchen, von Mus arvalis, so bei Gibr. und Cette; auf Corsica bei Bastia nur von Nagern, wie von Lepus alpinus, Wasserratte. An Dalmatien gemeine Wiederkauer und eines von der Größe des Hirsches, auch im Vicentinischen vom gem. Hirsch und Ochs. Am Rhein, Weichsel, NAm. der Ur, in Schwaben, Preußen, England, Italien, Frankreich der Bison, in Sibirien ein Büffel und Moschusthier wie in Kanada.

1. Gattung. Hasen; Nagz. nicht rücklaufend (bis hinter die Backenz.), Backenz. blätterig, 5—6 jeden Orts, jeder aus 2 Blättern, halbes Schlüsselbein, Zehen unvollständig, Hinterleib stärker, Hinterbeine länger, Schwanz kurz, behaart, oder fehlt, Schnautze stumpf, kein Rüssel. Nagzähne $\frac{2}{2}$, oder oben 2 Hinterzähne, keine Eck- und Lückenzähne, Bz. Mahlz., ohne Zitzensack, fressen nur Pflanzen, Leib und Kopf hasenartig, Oberlippe gespalten.

1. Savia, Cavia, Save, Halbkaninchen; Leib gleichförmig, behaart, Füße kurz, Zehen aus einander gesperrt, vorn 4, hinten 3 oder 5, Vorderdaumen nur eine Warze, gehen auf der Zehenlänge, Nagzähne, Bz. $\frac{4 \cdot 4}{4 \cdot 4}$, blätterig, jeder aus 2 Blättern (wie beim ächten Haas), Schnautze mäßig, Schwanz sehr kurz, Ohren kurz, dünn, breit, kein Schlüsselbein, klettern nicht. Fressen Pflanzen, Obst,

auch Fische, Blinddarm weit, Magen einfach, kein Hodensack, gräbt Garennen. Alle in Westindien oder Amerika.

a. Hydrochoerus, dicknasige S., d. Tapir; Kopf und Schnauze dick, sehr stumpf, Oberlippe ausgeschnitten, keine Backentaschen, Unterkiefer kürzer, Ohren klein, abgerundet, nackt, Augen groß, Schneidz. $\frac{2}{2}$ mit Längsfurche (wie Haas), Backenz. $\frac{4 \cdot 4}{4 \cdot 4}$, blätterig, eben, Gelenkfortsatz auch von vorn nach hinten länger (wie bei ächten Nagern), Füße kurz, gleichlang, Endfuß nackt. Zehen lang, mit Hufen, 4, 3, mit Schwimmhaut, 12 Zitzen, kein Schwanz, Haare borsticht.

1. Art. Cavia Capybara, Sus Hydrochoeris, Cabial, Jrabubos, Wasser-, Sumpf-, Flußschwein; dicker, runder als einjähriges Schwein, 2′ l., $\frac{1}{2}$ Centner schw. (3 $\frac{1}{2}$′ l., 1 Centner schw?), Bauch fast 1$\frac{1}{2}$′ dick, Kopf hoch, Oberkiefer länger, von den 4 Backenzähnen bestehen unten die drei vordern aus je 2, der hintere aus 11 Blättern, oben der erste aus 1, zweiter aus 2, dritter aus 3, vierter aus 4, fünfter aus 6, daher sehr groß, Haare kurz, rauch, hellbraun, großer Schnurrbart. Vorn steht die äußere Zehe zurück, kürzer, von den drei auftretenden mittle längste, hinten auch, ein Ballen, Kopf 10″ l., und fast so hoch. M. hat auf der Schnautze einen flachen nackten Fleischauswuchs, in Kloaka 2 Oeffnungen, die zu Riechsäcken führen, stinken, Rutze in Kloake, Bärhörner sehr l., Magen einfach, Dünnd. 28′ l., Bld. 1$\frac{1}{2}$′, Dd. 8′, 13 R., wovon 7 ganze, 6 Brustbeinwirbel, 6 L., 2 Kreuz., 7 Schzw., kein Schlüsselbein, Speiche und Elle und Wadenbein ganz. Schädel ziemlich gebaut wie bei ächten Nagern, Vorderzähne sind und stehen völlig so, ragen 1$\frac{1}{2}$″ heraus, und stecken 2″ darinn wie bei Hasen, auch die Lücke, Gelenkknopf aber fast in Zahnebene wie bei

Fleischfressern, Jochbein sehr klein, Unteraugenhöhlenloch ungeheuer groß, untere Hinterhauptsfortsäze säbelförmig verlängert, Schläfenbein stößt ans Oberkiefer, Lippenkiefer stoßen auch ans Stirnbein. Südam., von Meerenge Panama bis Brasilien, Paragay, doch nicht südlicher als Plata, an Flüssen, besonders an diesem, Amazonen, Franciscus, Orenok, liebt den Sumpf, schwimmt und taucht gut, fängt geschickt Fische, frißt jedoch meist Gras, Kräuter, Früchte, Zuckerrohr, geht langsam, ist träg, sanft, sitzt auf den Hinterfüßen, hält wie ein Affe die Speise mit den Vorderfüßen, gräbt nicht, lebt in Heerden, schreien Nachts fürchterlich fast wie Esel, wirft 4—8, wird sehr fett, eßbar, zähmbar. Mahnt an Bisamschwein.

b. Coelogenys, Hohlbacken, Paka, Pay; 4 Backenz. stark gefaltet, nach hinten dickere, überall 5 Zehen mit Grabklauen, Ohren klein, rund, gefaltet, Oberkiefer länger, Nagz. rundlich dreikantig, Bz. nicht blätterig, eben, mit 3 Wurzeln, unterm Jochbein ein Beutel, der sich nach außen öffnet, nebstdem noch große Backentaschen, daher Gesicht so breit (wie Hamster und Affen), Oberlippe ausgeschnitten, 2 Brust-, 2 Bauchzitzen. Vielleicht zu Biber.

Die Backentaschen liegen unter dem Jochbogen, der außerordentlich gewölbt und breit ist, so daß er weit heruntergeht, und fast das Unterkiefer bedeckt, der Pelz besteht aus kurzen, dünn gesäten Borsten. Süd-Amerika, leben einsam, in Garennen, an Waldtraufen, gehen nur Nachts aus, um zu weiden, wirft 1—2 Junge, Leib rund, dick wie Schweins, Schnautze stumpf, Gesicht glatt, Ohren nackt, der Vorderdaumen ist weiter nichts als ein Nagel, Hinterzehen völlig den vordern gleich, überall fünf und durch eine schwache Haut verbunden, bei zwei Männchen hat man nur ein Zitzenpaar gefunden, Pelz kurz anliegend, unten schneeweiß, oben

dunkelbraun, jederseits auffallende weiße Seitenstreifen. Beide halten die Speise nicht zwischen den Vorderpfoten wie Aguti, sondern fressen auf der Erde, und grunzen dabei wie Schwein, man fängt sie in ihren Garennen, indem man sie verstopft, und durch die Erde auf Gerathewohl sie zu erstechen sucht, im Freien beißen sie sehr um sich, sind außerordentlich fett. 13 R., 6 L., 5 Kr., 7 Schwzw. Wie das Jochbein so ungeheuer breit, so richtet sich darnach auch der Jochfortsaß des Oberkiefers, Nasenbeiner klein, Unteraugenhöhlenrandloch groß, doch mäßig, Schädel überhaupt gedrückt wie Bibers, obere Backenzähne haben innwendig eine Falte und mithin Furche, untere auswendig, in der Krone zeigen sich noch 2—3 Falten, ohne aber von der andern Seite herein zu kommen, unten hat der erste 3, der 4te Zahn eine einspringende Falte, der zweite ungefaltet. Sind selten, und nicht mehr vom 30° SB. an, Lebensart wie Acuty, benagt alles, versteckt sich vorzüglich in Baumhöhlen, liebt das Zuckerrohr.

1. Art. C. subnigra, Cavia Paca, gemeines P., Pay gefleckte S.; Leib 2′ lang, Schwanz ½″, Fell braun, mit gelblichweißen Seitenflecken in 5 Längsstreifen (Dasyurus), Jochbogen glatt, sehr gewölbt, Bauch weiß. Es giebt auch ganz weiße. Brasilien, Guiana, Insel Tabago, Paragay.

2. C. fulva, Cavia Paca; ebenso, Pelz hellröthlich, Bauch und Flecken wie voriges, Jochbogen sehr rauh. Ebda.

c. Dasyprocta; Nagz. glatt, Bz. gefaltet, Oberlippe ausgeschnitten, Backentaschen, Ohren oval, mäßig, Pelz rauch, am Steiß länger, Hinterfüße fast noch so lang als vordere, Zehen hinten 3, vorn eigentlich nur 3, aber zwei äußere sehr kurz, Daumenwarze mit flachen Nägel, Sohlen schwielig. 12 R., 8 L., 4 Kr., 7 Schwzw.

1. Art. S. Acuty, Aguty; Kopf hasenartig, Oberlippe gespalten, Größe und Stellung wie Kaninchen, buckelig, 20''l., Vorderfüße 4, hintere 6''l., fast nackt, Schwz 1'', ein nackter Knopf, Ohren rund, Unterkiefer kürzer, vorn 5 Zehen, Daumen sind nur Nägel, hinten nur 3, Wurzel sehr lang, 6 Zitzen (also nicht 14), Pelz rauch, grau oder dunkelgrünlichgelb, unten weiß, Kehle strohgelb, Vorderfläche der Füße gelb, Hinterfläche hochgelb, Pfoten dunkel, Schnautze lang. Cotia, Cunic. am.

Nicht selten in Paragay, erstreckt sich aber nicht südlicher, meist einzel, in Häusern zernagt es alles, selbst Thürpfosten, geht nur Nachts aus, hurtiger und leichter als Pay, gräbt auch keine Garennen, lebt bloß von Pflanzen, besonders der Maripa-Nuß, Turluri, Corana, welche es oft 6 Monate lang unter der Erde aufbewahrt, zahm aber von allem in der Haushaltung, im Schrecken richtet es die Haare auf dem Kreutz auf, und dann fallen sie Hampfel-(Handvoll) weis aus, daran dürfen wir nicht zweifeln; läuft schnell, beim Gehen hebt es wie Kaninchen die Vorderbeine zugleich, und hält damit was es frißt, Uebriges versteckt es, hüpft wie Haas, verfolgt flieht es sehr geschwind, sucht sich in hohle Bäume zu verstecken, wirft 2 J. im October, grunzt, zähmbar, liebt gern den Menschen, erzürnt sträubt es den Buckel, und schlägt mit einer Hinterpfote stark auf den Boden wie unser Kaninchen, eßbar. Auch in Brasilien und Güana.

Abart. S. Acuchy; völlig ebenso, soll einen Schwz haben, etwas klein und olivenfarben sein. Güana, Insel St. Lucia und Grenada, eßbar, lebt von Früchten, schreit wie Meerschweinchen, scheut das Wasser.

S. leporina, javensis, ebenso, unten weiß. Surinam, nicht in Ostindien.

d. Cavia; Nagz. glatt, Bz. blätterig, keine Backentaschen, Ohren rund, mäßig, Pelz weich, kein Schwanz, Zehen 4, äußere kürzer, hinten 3, Klauen, Sohlen nackt. Beim gem. sind 13 R., 7 ganze, 7 L., 2 Kr., 7 Schwzw.

1. Art. Savia, Cavia Porcellus, Aperea, Tatu pilosus, Aperea, Feldratte, Buschratte, Felsensave; gegen 1' l., ½ d., kein Schwanz, Füße kurz, vordere 3'' l., hintere länger, Zehen 4, 3, mit Klauen, Ballen nackt, Oberlippe mit Naht, und auch ausgeschnitten, Schnurrbärte, keine Backentaschen und Backenlöcher, Bz. $\frac{8}{8}$, 2 Bauchzitzen, Pelz rauch, etwas grauer als Ratte, unten weiß. In SA., Brasilien, besonders Paragay sehr gemein, im Gebüsch, zwischen Disteln, auf Erhöhungen der Ebenen, gräbt nicht, und schlüpft auch nicht in Garennen anderer Thiere (andere sagen es grabe), lebt von Kräutern, geht nur Nachts aus, wirft nur 1—2 Junge, eßbar.

b. Zahmes A., Cavia Cobaya, Meerschweinchen, güneisches Ferkel, Kuy, Koi, Koris, kleines indisches Kaninchen; kleiner, fast so dick als lang, meist weiß, mit rothgelb und schwarz, großgefleckt. Wird bei uns häufig zum Vergnügen gehalten in Stuben, sehr unruhig, munter, sanft, schüchtern, grunzt viel, frißt Gras, Heu, Kohl, Laub, Brod, Getreid, Obst, Ruben, nicht aufrecht, auch Kothbeeren ausm After, daher der Schein, als wenns wiederkaute, schlappt das Wasser, vermehrt sich außerordeatlich, trägt nicht 3—4, sondern 9 volle Wochen, was für ein so kleines Thier sonderbar ist, wirft 2, 3, 4, auch ein halb Dutzend sehende Junge (wie Haas), die nach ½ Jahr (nicht nach 2 Monaten)! reif sind, leben 8 Jahre. Dennoch ist es ganz gewiß, daß sie nur 2 Zitzen in Weichen haben. Dieses wird dadurch möglich, daß die Jungen sogleich herumlaufen und fressen, daher im Saugen abwechseln können. Auch rammelt die Mutter,

schon wieder in den nächsten 8 Tagen, mehr als dreimal bringen sie des Jahres nicht Junge.

Es ergibt sich hieraus, daß ein Paar in einem Jahr nicht 1000 Nachkommen haben kann. Die Ratten sollen sie fliehen. Hat wie Kaninchen keine Milchzähne, sondern behält die, welche es mit zur Welt bringt oder nachher erhält. Die Nagzähne sind bei Jungen schwach kegelförmig, werden durch Abnutzen prismatisch. Könnten zwar Sommers in Gärten leben, müssen aber Winters warm gehalten werden, oft frisches Heu zur Streu, und abwechselndes Futter bekommen, laufen schnell, meist an Wänden hin, horchen oft auf, zornig knirschen sie, stampfen mit dem Hinterfuß wie Kaninchen, Fleisch nicht schmackhaft, zernagen manches, besonders Leder, wenn sie Hunger leiden.

Das Thier im öringer Kalksteinbruch, das bald ein Nager überhaupt, bald ein Meerschweinchen, bald ein Iltis sein soll, ist viel größer als gemeine Ratte, wie Meerschweinchen, und selbst noch größer als dieses, um 1′l., Kopf über 2″l., und 1″h., auch fast so vorn an der Schnautze, die mithin nicht spitzig ist. Schenkelbein 2″l., Schienbein ebenso, Becken 2″l., mit Kreuzbein in einer Flucht, man meint es hatte Backenzähne wie Wasserratte, nehmlich tafelige oder blätterige gehabt, und Nagzähne, was sehr undeutlich ist, dritter Trochanter steht tief unten wie bei Hypudaeus, wozu die Wasserratte gehört, und auch wie beim Meerschweinchen, bei diesem ist er aber viel kleiner, daher sei das versteinerte eine andere Art. Uns scheint der Kopf nicht damit überein zu stimmen.

2. Art. Cavia Patagonum, Lepus patagonicus; größer und trappiger als unser Haas, 2½′l., ¼ Centner schw., Schwz 1½″l., dick, und nackt, Kopf in allem wie Haas, Ohren lang, Oberlippe gespalten, Schnurrbart,

Füße und Klauen lang, vorn 4, hinten nur 3 Zehen, unter beiden ein schwieliger Ballen, hintere Fußwurzel nackt, 2 Bauch- und 2 Brustzitzen, Pelz braungrau, Kreutz dunkler, Bauch weiß, übers Kreutz ein weißes Band, das bis herunter an den Bauch läuft. Paragay, von 35° SB. gegen Magellans Enge, Haven Desirado in Patagonien, in Garennen, kann nicht so laufen wie unser Haas, wird bald müde, lebt paarweis, laufen und treiben mit einander, schlafen aber 20 Schritte von einander, pfeifen scharf, werfen 2, werden zahm, Fleisch weiß, schmackhaft.

3. Art. Mus Pilorides, Bisamratte auf Antillen, ist nicht Ondatra und Desman; Größe wie Kaninchen, Schwanz kurz, rund, Pelz gelbbraun, unten weiß, riecht stark nach Bisam. Auf Antillen, Martinich, graben Garennen, in Wäldern, auch selbst an Wohnungen, aber nicht so häufig wie gem. Ratten. Wohin?

2. Lepus, Haas; behaart, Hinterfüße länger, vier Zehen, vorn 5 mit Klauen, Oberlippe gespalten, Nz. gefurcht, obere mit 2 gefüttert (2 hinter 2), Lücke, Backenz. $\frac{6.6}{5.5}$, hinterster kleiner, Mz., blätterig, Zitzen 4—10, kein Beutel, Zehenballen, kaum Schlüsselb. Magen durch eine Falte in zwei getheilt, fressen Kräuter, sehr fruchtbar, werfen oft, Gang hüpfend, laufen schnell, Blindd. sehr lang, wohl $1\frac{1}{2}$' und Wurmfortsatz bei etwa 15' l. Darm.

a. Lagomys, Lepus; gar kein Schwz, Hinterfüße nur wenig länger, obere Nagzähne gefurcht und doppelt, Backenzähne blätterig wie die von Kaninchen, $\frac{5.5}{5.5}$ (nicht 6), haben 17 Rippenp. Ohren kurz zugerundet wie Savien, 4—6 Zitzen, ganze Schlüsselbeiner, graben viel.

stehen den Murmelthieren, noch mehr den Savien nah, in Schwanzlosigkeit, der äußern Form, dem scharfen häufigen Geschrei, haben aber wirklich die Doppelnagzähne, Zehenzahl, behaarte Ballen, Hodensack, Bau der Därme und Geschlechtstheile wie ächte Hasen, weichen durch die ganzen Schlüsselbeiner von Beiden ab, fressen nicht Gewürzel wie Mäuse, sondern Laub, Zweige, Rinden. Samenbläschen, Harnleiter gehen in den Grund der Blase, Blindd. sehr lang, mehrere Wurmfortsätze, einer an der Insertion des Dünnds. Mahnen an Beutelthiere. Die Menge Rippen, welche diese Thiere haben, sind eine sonderbare Abweichung, und völlig eigenthümlich.

1. Art. L. minimus, Kuy, Zwergh.; wenig größer als Maus, vorn 4, hinten 5 Zehen, Leib kegelförmig, Ohren klein, zugespitzt, behaart, Schnautze lang, Schwz unbemerkbar, Pelz fein, braun. Gezähmt weiß, braun, geschäckt. Chili, schmackhaft, wirft 6—8 Junge jeden Monat.

2. Art. L. pusillus, minutus, Wachtelh., Bellmaus, Erdh., Kusla, Tschekuschka, Schottschot; wie Wasserratte, gegen 6″l., ½ Pf. schw., zierlich, Pelz sehr lind, lang, Färbung fast wie gem. H., grau gesprenkelt, Ohren dreieckig, Rand weiß, Kopf länger, dicht behaart, dichter Schnurrbart, Füße sehr kurz, 4 Zitzen, Nagz. gefurcht, gekerbt, Backenz. in Bau, Gestalt und Zahl? wie Kaninchen.

17 R., 5 L., 3 Kr., 7 Schw., Wadenb. verwachsen. Südlich vom Ural, an Wolga, Irtisch, Altai, nicht jenseits des Oby, am häufigsten an Rhymnus, auf Bergen, in Thälern, an Wäldern, meist verborgen, werden zufällig in Hermelinschlingen gefangen, graben lange Garennen, Stimme wie Wachtelschlag sehr laut, 3—6 mal wieder-

hohlt wie Pfeifen, auch das W., wirft anfangs May 6 blinde Junge, zähmbar, sehr sanft. Eigene Wärme 104°.

3. Art. L. mongolicus, Ogotona, Sandhaas; gegen 7'' l., Pelz lang, glatt, blaßgrau, Ohren oval, spitzlich, gleichgefärbt, Schnurrbart länger als vorhergehender, After, Füße gelblich. 16—17 R., 7 ganze, 5 L., 4 K., 9 Schwzw. Daurien, Mongolei, Tatarei, Thibet, China bis gegen Indien, auf sandigen, kahlen Gebirgen, graben Löcher mit mehren Eingängen, gehen Nachts aus, schreien schneidend, wie Sperling lockt, 2—3 mal, fressen Kräuter, Rinden, legen im Herbst Heuschober an, begatten sich im Frühjahr, im July sind die Jungen schon erwachsen.

4. Art. L. alpinus, Alpenh., Peka, Steinh.; 8'' l., röthlichbraun, Ohren kurz, trichterförmig, Kopf und Schnurrbart lang, 6 Zitzen. 17 R., 7 ganze, 4 L., 5 Kr., 8 Schwzw., mehr als in pusillo, Bz. ebenso, Ruthe in Kloake, so Rutze. Sibirien, Altai bis Baikal, bis Kamtschatka, und Aleuten, auf Schneegebirgen, wild gräbt Höhlen, wohnen doch meist in Klüften, in die sie im August Kräuter sammeln, sie trocknen, und in kegelförmige Haufen wie Heuschober gewöhnlich 3' dick aufthürmen, um im Winter davon zu leben, wo der Schnee alles Uebrige bedeckt, und sie sich zu ihrem Magazin unterirdische Gänge machen. Diese Heuschober sind den Pferden der Zobelfänger von großem Nutzen, um Jakutz füttern sie das Vieh davon, Dasselmücken legen Eier in ihre Haut, wie in die des Rindviehs. Backenz. $\frac{5 \cdot 5}{5 \cdot 5}$.

b. Lepus; kurzer Schwanz (Deckel), Hinterfüße viel länger, Ohren lang, spitzig, Zitzen 6—10, halbe Schlüsselbeiner, Augen groß, 12 Rippenp., 7 Lenden-, 4 K.-, 20 Schwanzw., Leber fünflappig, fressen Kraut, Laub, Rinden, meist zu Nacht, setzen sich oft auf die Hinterbeine, Hodensack, werfen 2—8 Junge mehrmals im Jahr.

* Kaninchen; kleiner.

5. Art. L. brasiliensis, Tapity, Tapeti, Citli; völlig wie Kaninchen in Färbung und Größe, aber durch Haare wie Kugel, und Schwz kürzer, Leib 14''l., Schwz nicht 1, Ohren groß, Pelz oben grau, unten, Lippen, Zügel weiß, Pfoten, Steiß, Hals, Gurgel, Schnautze zimmetbraun, hinter Augen weißer und brauner Bogen. Bras., Paragay, nicht südlicher als 30° SB., Mexico, in Wäldern, gräbt nicht, versteckt sich ins Gebüsch, häufig, eßbar. Weicht von seinen Nachbaren ab und nahet sich Savien, wirft im September 4 Junge in einen Grasbusch.

6. Art. L. Cuniculus, Kaninchen, Rabbet; kleiner als Haas, 1½'l., Hinterfüße kürzer, Ohren fast nackt, wohnen immer in Höhlen. Bz. oben 6, unten 5.

a. Das wilde Kaninchen ist röthlichgrau, schlanker, Ohrspitzen schwarz. Im gemäßigten Klima der alten Welt, von Europa, Asien und Afrika, sollen sich von Spanien aus zu uns verbreitet haben, äußerst furchtsam, fressen Kohl, Rinden rc. nur bei Nacht, begatten sich oft, tragen 31 Tage, werfen 4—8 blinde Junge, 4 mal des Jahrs. Werden gefangen, geschossen, gegessen und die Bälge an Hutmacher verkauft, im nördlichen Deutschland sind sie häufiger, besonders in den Dünen der Nordsee.

b. Das zahme Kaninchen hat alle Farben angenommen, schwarz, grau, bläulich, braun, gelb, meist weiß als Kackerlak mit rothen Augen, geschäckt. Das gemeine hat nur kurze Haare, wird wegen des Fleischs vorzüglich in Ställen beim Rindvieh und bei Pferden gehalten, sie unterhöhlen aber die Ställe, oft schlagen sie mit einem Hinterfuß auf die Erde, ein Zeichen der Aufmerksamkeit für andere, begatten sich unaufhörlich, aber durchaus nicht mit dem gem. Hasen, haben 6—7 mal des Jahres 4—11 Junge. Heisen auch Kuhlhasen und Lullen.

c. Das langhaarige heißt Seidenhaas, Cuniculus angorensis. Man verarbeitet dessen Haare besonders zu feinen Hüten.

* Eigentliche Hasen; größer, Hinterbeine höher, Ohren behaart, wohnen kaum in Garennen, Backenzähne $\frac{6.6}{5.5}$, vorn 5, hinten 4 Zehen.

7. Art. Tolai, Cunic. insigniter caudatus, Rangwo, Steinh.; Größe zwischen veränderlichem und gem. H., Kopf schmächtiger, Farben wie gem. H., auch Schwanz oben schwarz, unten weiß, aber etwas länger, Nacken und Füße roth, Ohren länger als am veränderlichen, nur Rand schwarz, 6 Zitzen, Bz. $\frac{5.5}{5.5}$. In Daurien, Mongolei, chinesischer Tatarei bis Thibet, graben nicht, verbergen sich in Klüften, rennen gradaus, Fleisch wie Kaninchens, Balg schlecht.

8. Art. L. variabilis, versicolor, alpinus, veränderlicher H., Berg-, Schneeh.; keiner als gem., 6 Pf. schw., Ohren kürzer als Kopf, Füße sehr breit und behaart, Sommers grau, ins braune, Winters ganz weiß (in Grönland immer), Augen nicht roth, Ohrspitzen immer schwarz, Schwanz immer weiß, Zehenballen gelb. Auf den Alpen Deutschlands selten, über dem Holzwuchs, also 4000′ hoch, Schott-, Lapp-, Finn-, Liev-, Rußlands, Norwegens, Sibiriens, Kamtschatka, an der Wolga gemein, und Hudsonsbai, Grönland, gräbt nicht, versteckt sich in Klüften, läuft nicht schnell, schlägt Haken, wandern in Heerden von 600 im Frühling nördlich, kommen im Herbst wieder Winters kommen sie in Ebenen, wirft zweimal 3—5 Junge ohne Blässe. Graue Abart etwas größer, Russak, westlich des Urals, vielleicht Bastard mit gemeinem.

9. Art. L. timidus, vulgaris, gem. H.; größer als Katze, gegen 2′ l., 9″ h., 8 Pf. schw., Ohren länger als Kopf,

Spitze schwarz, Schwz $2\frac{1}{2}''$, oben schwarz, Rücken und Brust braungrau, Bauch weiß. Fast auf der ganzen alten Erde, auch am VogH., doch etwas kleiner, in Feldern und Wäldern, sehr furchtsam, wachsam, leben nicht paarweis, rammeln im Hornung und März, werfen 3—4 mal, 4—5 sehende Junge mit Blässe, wovon aber nur 3 fortkomen, tragen 30 Tage. Man spricht hier von Ueberfruchtung, machen sich Lager unter Büschen, in Furchen, in Getreid ɛc., in denen sie sich fast den ganzen Tag aufhalten, stellen dem Kohl, Klee, überhaupt den Gärten nach. Machen im Winter Höhlen im Schnee, benagen die jungen Bäume, deßhalb manchmal schädlich, werden gejagt, laufen am leichtesten bergan, entgehen den Hunden durch Seitensprünge, ihr Fleisch ist geschäzt, obschon es fast kein Fett ansetzt, Fell dient zu Fütterungen und zu Hüten.

Es gibt auch schwarze, gelbe, weiße, besonders in kalten Gegenden, bei uns sehr selten. Viele asiatische Völker verabscheuen das Hasenfleich, z. B. Tatern, Türken, Armenier, die Römer wußten es zu schätzen.

Berg- und Feldhasen unterscheiden sich nur durch das bessere Futter, jene größer und dunkler.

Gehörnte Hasen sind wohl ein Mährchen, wie ihr Wiederkauen. Magen einfach, die sogenannten Franzosen sind bald Hitzblattern an Geschlechtstheilen, Eingeweiden, bald Blasenwürmer an der Leber.

10. Art. L. capensis, Berg h., Rothgat; wie gem. H., rothgelb, After roth, Ohren kürzer, Füße länger als gem. H. Oestlich vom VdgH., im Namagenland, im Karroo, wies scheint, bis Senegal, in Felsenklüften.

11. Art. L. americanus; $1\frac{1}{2}'$ l., $4''$ h., Hinterfüße länger als gem., rothgrau, schwarz, Ohrspitzen grau, Schwanz oben schwarz. NA., Gartem schädlich, Som=

merbalg kurz, Winterb. lang, seidenartig, silberfarben, werden in Menge besonders um die Hudsonsbai in Schlingen gefangen, wandern nicht, graben nicht, werfen ins Gras oder hohle Bäume.

2. Gattung. Bilche, Schläfer; Bz. $\frac{4 \cdot 4}{4 \cdot 4}$ und $\frac{5 \cdot 5}{5 \cdot 5}$? einfach, höckerig (selten wenig gefaltet), Schneidzähne rücklaufend (unter den Backenzähnen weg), Schwanz lang, kräftig zum Stoß, Schwung oder Griff, meist stark behaart, Zehen 3, 4, 5, Schlüsselb., sitzen meist aufrecht, springen klettern, halten Winterschlaf, manche mit Backentaschen.

1. Jaculus, Springer, Springhaas; Gestalt wie Häächen, Hinterleib überwiegend, Ohren lang, Oberlippe gespalten, Hinterfüße dreimal länger, Ferse sehr hoch, Springfüße, Zehen vorn 5, Daumen sehr kurz, hinten 3—5, Unterkiefer viel kürzer und schmäler, Schwanz solang als Leib, stark, Nagzähne spitzig, nicht gedoppelt, Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{4 \cdot 4}$, ($\frac{4 \cdot 4}{3 \cdot 3}$?), meist einfach, Nagzähne, kein Zitzenbeutel.

Selten viel größer als Eichhörnchen, Ohren aufgerichtet, zugespitzt, dünn, Schnurrbart lang, Klauen scharf, Schlüsselbeiner, großer nackter Hodensack, dicht am After, Ruthe mit Knochen, der vorn 2 Haken hat, Eichel voll Warzen, dieß und After wie bei Beutelthieren, Hoden im Bauch!, am Hals Drüsen der Bröse (Thymus) analog, sehr groß wie bei allen winterschlafenden Thieren, Magen einfach, ihr natürlicher Gang ist auf vieren, halten auf zweien nicht lang aus, schlafen bei Tag in Gängen, leben von Pflanzen, auch von Gewürm, halten Winterschlaf. Tarsius steht dieser Gattung sehr nah.

13 Rippenpaare, 6 Lenden=, 4 Kreutz=, 31 Schwzwirbel, Winkel des Unterkiefers sehr verlängert wie Beutelthiere, Wadenbein verwachsen, meist nur ein Mittel-

fuß=

fußknochen wie Rinder. Darm etwa 3' lang, Magen einfach, Blinddarm spiral gewunden 9'' l., Gallenblase, Mutterhörner, Brust= und Weichenzitzen (nach D. Jaculus). Springen sehr gut und hoch mittels der Hinterbeine und des Schwanzes. Graben Höhlen, fressen Nachts Getreid, Gras, Kraut, wiederkäuen nicht.

a. Dipus; Backenzähne höckerig, ungefaltet, $\frac{4 \cdot 4}{3 \cdot 3}$, eigentlich oben nur 3, aber davor ein Lückenzahn, oben fehlt oft der hintere, Zitzen an Bauch und Brust.

1. Art. D. canadensis; 2'' l., Schwanz 3½, rostfarben, Ohren sehr kurz, hinten 5 Zehen, 2 äußere sehr kurz, Unterkiefer auch sehr klein, geht auf den Hinterbeinen. Kanada wie andere, hält aber seinen Winterschlaf in einem Lehmballen, den es sich zurecht macht, und etwa 1½' tief unter die Erde gräbt, in Gärten und Wäldern, so liegt es vom Oct. bis Ende May, bei Quebeck, mithin in ziemlich kalter Gegend, da die andern meist in heißen wohnen, ist wegen seiner Hurtigkeit und Lebhaftigkeit kaum zu fangen, indem es Sätze von 6, 12, ja 15 und mehr Fuß thut, ohne sich dabei über 1 Fuß zu erheben, was es jedoch auch kann, indem es sich so oft ins dickeste Gebüsch schwingt.

2. Art. D. afer, Mus dipus, bipes, Garbua, Jerboa, Gerbo, aegyptische Bergratte; 3½'' l., Schwanz 9'' (wie kann das also D. Sagitta sein? überdieß ist das Maaß an altem genommen), Vorderfüße 1'', Hinterfüße 3'', Schnurrbart 3'', Nagzähne vorn rundlich (obere mit Furche), Augen groß, vorliegend, Ohren sehr lang, Doppellappen, kahl, vorn 4 Zehen, hinten 3 nach vorn gerichtet wie Vogelzehen (und hinten ein oft übersehener Sporn? bei größern, auch drei Mittelfußknochen, bei Jaculus und Sagitta für die 3 Mittelzehen nur einer), Fußwurzel ganz nackt (wie

Schnepfenfuß), bruchartiger Vorsprung am After, Pelz mäuseschwarz, unten und Schwanzbusch weiß. Syrien, Arabien, Aegypten, längs der ganzen Nordküste von Afrika bis Mauritanien, geht meist auf Hinterbeinen und hüpft wie Vogel, Vorderfüße kommen selten auf die Erde, sondern es hält nur die Speisen damit, schlafen bei Tag, fressen Weitzen, Samen von Sesamum, Brod, leben in Erdhöhlen, an den Pyramiden. Ob die großen, welche häufig in Aegypten, besonders Alexandria in Gängen wohnen, 5'' l. sind, Schwz nur anderthalbsoviel, Mus saliens, andere sind? Nicht Saphan, oder Daman Israels.

3. Art. D. Sagitta, Jaculus; 6'' l., Vorderbeine nur 1'' l., 4 Zehen mit Daumennagel, hintere $2\frac{1}{2}$'' l., 3zehig, 2 äußerste fehlen, Schwanz solang als Leib, mit schwarzer Quaste, Spitze weiß, Pelz lang, weich, gelblichgrau, unten weiß, auf Hinterschenkel schwarzer oder weißer Streif, Schnurrhaare nur halb so lang als das Thier, Augen groß, Ohren hasenartig, kürzer, obere Nagz. senkrecht, mit Längsfurche, 8 Zitzen, an Brust und Bauch.

12 R., 7 L., 4 Kr., 25 Schwzw., am After kein bruchartiger Vorsprung. Im Sand zwischen Don und Wolga, Irtisch bis Altai, nicht östlich vom Baikal, steht immer auf den Hinterfüßen, braucht die vordern als Pfoten, thut weite Sätze, gräbt, schläft bei Tag in seinen Garennen zusammengerollt, lebt von Tulpenzwiebeln rc., schreit eim Fangen kläglich, hält Winterschlaf.

4. Art. D. Jaculus, Alakdaagha, Jalma, sibirischer Spr.; 7'' l., $\frac{1}{2}$ Pf. schw., Pelz fuchsroth, unten und Nasenzirkel weiß, Schwanz 10'' l., mit schwarzer Quaste, Spitze weiß, Schnurrbart 3'', Ohren länger als bei D. S., vorn 4 Zehen und Daumennagel, hinten nur 3 brauchbare Zehen, zwei äußerste sehr weit zurück, 8 Zitzen, Nagz. glatt, schief, am After ein Vorsprung wie Bruch.

Vom kaspischen Meer bis Irtisch, die größte Spielart, wie ein Eichh.; die mittle wie eine Ratte Cunic. ind. Utias, östlich vom Baikal, Tatarei, sei auch in Syrien, Indien, Barbarei; die kleinere wie Waldmaus, ohne den weißen Nasenzirkel, wo die erste. Keine nördlicher als 53°, nicht im Sandboden, graben sehr schnell mit Vorpfoten und den Zähnen, wovon die untern sehr lang sind, nur einen Eingang zu einem Lager, von dem aus aber noch ein blinder Gang gegen die Oberfläche, sehr furchtsam, thun 6′ hoche Sätze, und so geschwind hinter einander, daß man sie den Boden nicht berühren sieht, und ein Reiter kaum im Stand ist sie einzuholen, dabei dient ihnen der grad ausgestreckte Schwanz als Wuchtstange wie zum Theil dem Känguruh. Leben von Kohl, Tulpenzwiebeln, Baumschößlingen, zahm auch Fleisch, hüpfen gern unter Schafheerden herum, sollen mehrmal werfen.

b. Pedetes; Backenzähne gefaltet, $\frac{4 \cdot 4}{4 \cdot 4}$, 4 Brustzitzen, Vorderklauen länger als Zehen, Zehen 4, 5, Schwz. lang.

1. Art. D. cafer, kapischer Springer; Rücken röthlichbraun, Bauch grau, Leib 14″ lang, Schwanz 15, Ohren 3″ l., Schwanzend schwarz, mit Büschel, vorn 5, hinten 4, zweite Zehen länger, Klauen kurz. Nördlich vom VdgH., im Gebirg, sollen Springe von 20—30′ thun können, daher Springhaas, grunzt, gräbt sich schnell ein, frißt aufrecht, Gras, Getreid, wirft 4 J., hält Winterschlaf, zähmbar, Fleisch schmackhaft.

2. Murzer; Bz. einfach $\frac{4 \cdot 4}{4 \cdot 4}$, $\frac{5 \cdot 5}{4 \cdot 4}$, Kopf buckelig, Leib dick, Schwanz ziemlich kurz, behaart, vorn 4 Zehen, starke Grabklauen, keine Springf., k. Wuchtschwänze, k. Backentaschen, wohnen unter der Erde, halten Winterschlaf.

a. Viscaccia, Vizcacha; wird gewöhnlich unter den Hasen aufgeführt, wir glauben aber, es gehöre hieher. Es

hat nehmlich etwas vom Kaninchen und Fuchs, Kopf, Ohren, Schnautze, Schnurrbart (7'' lang, W. ohne Bart), Zähne (also doppelte Nagz.?), (Zehen vorn 4, hinten 3), Art zu fressen und aufrecht zu sitzen wie Kaninchen, aber größer, hat einen Fuchsschwanz mit dem es sich sogar vertheidiget, mithin Stoßkraft darinn haben muß.

1 Art. Lepus chilensis; Leib trappig, 22'' l., Kopf d., Ohr groß, spitzig, Pelz fein, dunkelgrau, unten weiß, Backen schwz, Schwz 7'' l., aufgebogen, mit langen buschigen Haaren besetzt, schwz, Seiten braun, auch Schnautze behaart, stumpf, Augen groß, unter Vorderzehen ein schwieliger Ballen, worauf es tritt, nicht auf die Zehen, an mittler Hinterzehe eine behaarte Drüse. In Peru machte man zur Zeit der Incas feine Stoffe aus dem Haar, jetzt in Chili die feinsten Hüte. Wohnen gesellig unter der Erde, am Fuße der Berge, auch in Ebenen, die Garennen sind oft an Wegen, Häusern, in Gärten, haben viele Ausgänge, 2 Stockwerke, die durch eine Wendeltreppe verbunden sind, im untern sind die Lebensmittel, im obern wohnt es, geht nur Nachts aus, um einzutragen, und wird dadurch in Gärten sehr schädlich, pflanzt sich wie Kaninchen fort, Fleisch zart, wird dem Hasen vorgezogen. In Paragay ist es nur westlich des Flusses Urugay, vom 30° B. gegen Süden, südlich von Buenos Ayres sehr gemein. Wenn man einen Hund über dem Lager anbindet, so trauen sie sich nicht heraus, und ersticken dadarinn, auch soll man sie mit Menschenkoth vertreiben können, tragen aus der Nachbarschaft alles zu ihrem Lager, Knochen, Unrath ꝛc., und alles was man in der Nähe verloren hat, findet man sicher bei der Garenne, machen kleine Schritte, hüpfen nicht, haben nicht die Hurtigkeit der Kaninchen, denn sie in der gewölbten Stellung gleichen. Man hat es den Murmelthieren nah gestellt.

2. Art. Mus laniger, Chinchilla, Wollmaus; 6″ l., Schwanz mäßig, weich behaart, Schnauze stumpf, Pelz feine graue Wolle spinnbar, Zehen 4, 5, Ohren klein, spitzig, Nagz. wie Ratten. Im nördlichen Chili, gesellig, unter der Erde, leben von Zwiebeln und dergl., werfen 2 mal 6 Junge, werden leicht zahm, lieben den Menschen, lassen sich gern schmeicheln, beißen nicht, fliehen nicht, sehr reinlich, stinken nicht, könnten daher mit Nutzen gehalten werden. Die alten Peruaner machten aus der Wolle, die so fein wie Spinnweben ist, die feinsten Zeuge wie von der Viscacha.

b. Arctomys, Munk, Murzer; Leib gleichförmig, Schwanz mäßig, behaart, Backen dick, Schnauze kurz, Oberlippe gespalten, Ohren kurz, Nagzähne meiselförmig, abgerundet, rücklaufend, gelb, Backenzähne einfach, höckerig, $\frac{5 \cdot 5}{4 \cdot 4}$, Füße wie Sohlenfüße, Zehen vorn 4 und hinten 5, sehr kurze Daumenwarze meist mit flachem Nagel, Zitzen 8—12, Schnurrbärte. Laufen schnell, springen nicht.

Bei gemeinem 13 R., 7 L., 6 Kreutz, 22 Schwzwirbel, Schlüsselbeiner, kein Hodensack. Oberhoden vom Hoden getrennt, Samenbläschen, keine Hirnwindungen, vorn nur vier Zehen ohne Daumennagel, Magen einfach, klein, nur 2″ lang, Darmlänge 10′, Blinddarm größer als Magen, 3 sackförmige Blasen am Mastdarm, Gallenblase, 4 Brust-, 6 Bauchzitzen, Backenzähne $\frac{5 \cdot 5}{4 \cdot 4}$. Untere Nagz. fast 1″ l., 2‴ br., obere breiter und kürzer, untere reichen durch das ganze Kiefer. Es giebt auch weiße, schwarzgefleckte wie Tiger, besonders in Rußland? Fressen Gras, Wurzeln, halten Winschlaf, haben dazu vier Netze voll Fett, fingersdick, graben Höhlen.

1. Art. A. alpina, Marmota, gem. Munk, Murzer, Murmelthier, Mormente, Murmentlin, Mistbellerlin, Jochmaus; $1\frac{1}{3}$'l., Schwanz $\frac{1}{4}$', Kopf senkrecht, Pelz zottelig, röthlichschwarzgrau, unten | rothbraun, grob, Ohren im langen Pelz verborgen, Leib dick, 2—3 Pf. schw., Schwz steht gradaus, langhaarig. Auf den deutschen Alpen häufig, Tyrols, der Schweitz und Savoiens, auf Pyrenäen? nicht in Rußland, sind nicht auf den obersten Höhen, sondern halten sich unter der Schneelinie auf, doch über dem Holzwuchs, wo noch gute Weide ist, und mithin Vieh und Hirten des Sommers hinkommen, ja man bemerkt sie um die Sennhütten, fressen gern Phellandrium Mutellina, und Plantago alpina, auch andere Kräuter und Gras, Kesten, gehen nur bei Tag aus, dabei sollen sie ein Wache ausstellen, die einen einsylbigen, bellenden Pfiff thut, wenn sie etwas spürt. Es pfeift aber jedes einzele, wenn es jemand merkt.

Graben Garennen mit sehr engen Eingängen, unten mit einem Kessel, den sie mit Heu uud Moos ausfüttern, jene verstopfen sie nach Michaelis 3—5'l., und überlassen sich dem Winterschlaf, der aber erst nach 14tägigem Fasten eintritt, und bis in den April daurt. Solche Wintergarenne ist manchmal 5, manchmal nur 2 Klaftern lang, das Lager selbst ist eine Kammer bald 3, bald 6' w., da liegen sie oben auf dem Heu, welches sie im Maul (nicht aufm Bauch gezogen wie ein Schlitten), im Augustmonat eintragen, zusammengerollt, die Augen geschlossen, Nase am After, meist 5—9, auch nur zwei und vierzehn hat man gefunden, dicht an einander, jedes ganz kalt, wie gefroren. Damit ein Murzer einschläft, ist nöthig Kälte, Stille, Mangel an Nahrung, an frischer Luft (Sauerstoffgas). Die Kälte darf aber an dem Ort ihres Lagers nicht unterm Gefrierpunct sein, sonst wachen

sie (krankhaft) auf. Wachend haben sie ebenso warmes Blut, als andere Säugthiere (37°), und verzehren ebensoviel Sauerstoffgas. Eingeschlafen nimmt Athmen und Blutumlauf ab, werden steif und unempfindlich, ihre Wärme sinkt gegen den Gefrierpunct herunter, bleibt aber doch wenigst 5 Grad darüber. Der Ort ihres Aufenthalts ist nicht kälter. Kommen sie nur nach und nach in heftigere Kälte, so erfrieren sie wirklich, doch wie es scheint, nicht ohne vorher aufgewacht zu sein. Allmählig in Wärme gebracht, fängt der Athem bei 17° an, sich zu zeigen, der Puls und der Kreislauf nimmt zu, fangen b. 20° an zu schnarchen, b. 22° zu recken und strecken, richten sich b. 25° auf die Beine, taumeln eine Zeitlang, alles in einigen Stunden. Das Athmen und der Kreislauf sind nicht ganz aufgehoben, auch zeigen sie Spuren von Reitzbarkeit, wenn man sie sticht, kneipt. Das Athmen geschieht regelmäßig je von 4 bis 4½ Minute, und macht sich deutlich durch Bewegung der Weichen, scheinen mithin nur ganz gefroren zu sein, athmen in der Stunde etwa 15 mal, wachend 1500, verhält sich mithin wie 1 : 100. Bei erstarrten Fledermäusen sieht man das Blut in den Fittichen laufen. Beim Aufwachen sind sie magerer, eins von etwa 2 Pf. verliert über 2½ Unze. Am 25ten März wachte eins auf. Den Grund des Winterschlafs kennt man noch nicht. Man will gefunden haben, daß nur die Vertebralarterien Blut zum Hirn führten, und die inneren Carotiden verkümmerten. Die Sache verdient eine genauere Untersuchung, besonders auch beim Hamster. In der Regel wachen sie Ende Aprils auf.

Bär und Dachs fallen nicht in solche Starrsucht, schlummern nur und wachen mehrmal auf. Das Fleisch der M. soll nicht besonders schmecken, das Fell zu Müffen und Gebräm.

Sie machen besondere kleine Sommergarennen, in die sie sich nur gelegentlich verstecken und die daher häufig sind

wenigstens ist es gewiß, daß man Winters nicht in jeder Höhle schlafende findet. Halten sich gern auf der Sommerseite der Berge auf, und wo es trocken ist, sonnen sich gern, fressen aufm Hintern sitzend, und halten die Speisen mit den Pfoten vest, gehen auch auf den Hinterb., gesellig, sehr lustig und poßbar, spielen mit einander, und murren dabei wie junge Hunde, werden von Savoiern gefangen, zu allerlei Späßen abgerichtet, und in der Welt herum zur Schau getragen, zahm fressen sie, was man ihnen gibt, Brod, Kerne, Gemüse, saufen sehr gern Milch, und murmeln aus Freude dabei wie Katzen, zernagen aber alles, und erzürnt beißen sie wohl. Einige haben sogar Hühner im Stall angefallen, und ihnen das Genick wie Marder abgebissen, aber nicht gefressen. Sie lernen tanzen, machen poßierliche Stellungen, gehorchen auf Befehl, gehen an einem Stock, klettern vortrefflich Schornsteine auf und ab, fallen die größten Hunde an, und beißen um sich, klettern auf Bäume (also wie Eichhörnchen, wozu wir sie zu stellen wagen).

Auch zahm, und sogar in der kalten Stube schleppen sie im Oct. Lumpen, Stroh, Laub ꝛc. zusammen, um sich ein Winterlager zu bereiten, und etwa einen Monat zu schlafen, wachen sie auf, so fressen sie etwas, und schlafen wieder, können sie sich einscharren, so thun sie es wirklich, doch hat man mehr Beispiele, daß sie bei Futter und warmen Stuben wachend geblieben sind. Uebrigens tragen sie keine Lebensmittel für den Winter ein. Begatten sich bald nach dem Aufwachen, also im April und May, tragen etwa 6 Wochen, werfen nur einmal 3—4 Junge in den Wintergarennen.

c. Bathyergus; Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{4 \cdot 4}$, einfach, Krone glatt, oval, hinterer kleiner, obere Nagzähne sehr kurz, knorpeliger, breiter Wühlrüssel, Augen sehr klein, keine

Ohrmuscheln, Sohlen nackt, mit 2 besondere Ballen, Zehen vorn 5, mit langen, spitzigen Nägeln, Hinterfüße lang, nackt, Zehen 5, Klauen kürzer, tritt auf die Ferse, Schwz kurz, zusammengedrückt, behaart. Verwandt mit Mus talpinus.

1. Art. Mus suillus, maritimus, Sandmoll, großer Mullwurf vom Kap, afrikanischer Hamster; etwas größer als Hamster, 1′ l., Schwanz 2″, obere Nagz. ½″ l., längsgefurcht (wie Haas), untere 1¼″, entblößt, Pelz ungefleckt, hell graubraun, Schwanzhaare zweizeilig. In sandigen Gegenden der Pflanzung des VdgH, längs der Küste aber weit ins Land hinein, gräbt tief, unterhöhlt den Boden meilenweit, wodurch Gehen und Reiten sehr beschwerlich werden, indem alle 6 Minuten Ochsen, Pferde bis an die Knie einsinken, und Menschen das Bein verrenken können. Daher sucht man sie zu vertilgen, durch Selbstschüsse. Suchen die Zwiebeln von Ixia, Gladiolus, Antholyza, auch Wurzeln von Oxalis, Möhren, werfen große Mullhaufen auf, gern Morgens, Mittags und Abends, müssen sich sehr vermehren, da die Haufen sehr zahlreich sind, können wie Eichhörnchen und Känguruh die untern Nagz. bewegen, eßbar.

d. Georychus; Nagz. ragen auffallend weit aus dem Maul vor, untere ganz söhlig, obere senkrecht, Bz. $\frac{3.3}{3.3}$, gefaltet, gleichgroß, keine Ohrmuscheln, Schwanz kurz, behaart, Zehen 5, 5, äußerste kürzer, alle getrennt, schwach.

1. Art. Mus capensis, Bleßmoll, kapischer Mullwurf; 6″ l., Kopf buckelig (wie Murmelth.), stumpf, Nase breit abgestutzt, nackt, Schwanz sehr kurz, Pelz rostfarben, unten grau, Füße und Kopf, oft Flanken weiß, untere Nagzähne 1″ l., weiß. Vdgh., unter Bathyergus, in Gärten, wirft Mull auf, und benagt Pflanzenwurzeln, schädlich.

3. Krietsche; mit Backentaschen.

a. Citellus, Ceacodyli?, Zysel, Zitsjan, Bilch; wie Murmelthier, Backentaschen, Oberlippe gespalten, obere Nagzähne kaum gelb, Zehen 4?, 5, vorn Daumenklaue kurz, Ohrmuscheln nur ein Wulst, Schwanz geringelt, lang behaart, zweizeilig, Backenzähne $\frac{5 \cdot 5}{4 \cdot 4}$, höckerig wie des Menschen.

Artige, poßierliche Thiere, stehen zwischen Hamster und Murmelthier. Hintere Backenzähne größte, vorderster oben kleiner, kegelförmig, vielleicht der Lückenzahn, Augen groß, kann die Schwanzhaare wie Eichhörnchen ausbreiten, Pelz mit Futterhaaren, welche oben weiß, unten bräunlich sind (einigermaaßen wie beim Hamster), Leib niedergedrückt, kriechend, in den After öffnen sich auch drei Drüsensäcke, die aber nicht riechen, Hodensack nackt, Rutze nah am After, Zitzenzahl wechselt, meist 2 Zitzenpaare an Weichen, 2 am Bauch, 1 auf kurzen Rippen, und 1 unter den Achseln, also 12 Stück, bei andern 14, auch 16, bei den größten nur 10, 4 auf Brust 4 auf Bauch, 2 in Weichen, Gallenblase, Magen einfach, Dünndarm 3', Dd. $1\frac{1}{2}'$, Bld. weit, Samenbläschen, Schädel wie Eichhörnchen, Jochbogen breit, 12 R., 7 ganze, 7 L., 4 Kr., 16—20 Schwanzw., 5 Brustbeinstücke.

1. Art. Arct. Citellus, Mus noricus, ponticus, Cricetus orientalis, Zysel, Suslik, gefleckte Murm.; etwa wie Hamster, 9' l., Schwanz 4, Schnurrbart lang und schwarz, Pelz braun, unten gelblichweiß, Schwanz zottelig. Böhmen, Oestreich, Schlesien selten, häufiger in Polen, Ungern, eigentlich zu Hause im gemäßigten Rußland, vom Don bis Kamtschatka (hier Jevraschka), Persien, Indien, auf Inseln zwischen Kamtschatka und NAm., selbst noch hier, gehen in Sibirien, wo sie sehr häufig sind, vom kaspischen

Meer bis 62° NB., doch sind es verschiedene Leien, denn es giebt von der Größe einer Wasserratte bis des Murmelthiers, von dem sie sehr abweichen. Graben, und tragen Wintervorrath ein, meist Getreide, auch Hanf, Kernen, Beeren, Nüsse, Wurzeln, Kräuter aller Art, was jenes nicht thut, setzen sich oft wie Eichhörnchen aufrecht, fressen so, W. pfeifen wie das Murmelthier, sind zänkisch, beißen scharf, grunzen dabei, lecken gern Salz, was das gemeine M. nicht thut, leben nicht bloß von Pflanzen, sondern fangen auch Mäuse und Vögel, aus den Nestern wie Sciurus striatus, laufen hüpfend, schlüpfen durch die kleinsten Löcher.

In Sibirien wohnen die einen im Feld, in Garennen, oft 1½ Klafter tief, in denen sie auf Heu vom October bis Frühling Winterschlaf halten, M. von W. abgesondert, die Eingänge auch verstopft. Vor Winters scharren sie einen Gang bis an den Wasen, lassen ihn blind, und brechen ihn dann im Frühjahr durch. Haben nie mehr als ein offenes Loch, da die Hamster und Mäuse deren mehre haben. M. können nicht in die Löcher der W. kriechen, weil jene viel größer sind. Andere in Scheuren, wo sie den ganzeu Winter in Bewegung sind. Ob dieselbe Art? Wälder und Sümpfe meiden sie, gern an an Wegen, begatten sich im May, kämpfen dabei, tragen 4 Wochen, hecken 3—6, auch 8 blinde Junge in den Höhlen auf Heu, sitzen Tags in Menge in der Nachbarschaft ihrer Höhlen, und spielen mit einander, zahm fressen sie alles, Brod, Obst, gern Milch und Fleisch, bedienen sich bei großen Stücken der Pfoten, man legt sie wie Einhörnchen an Kettchen, werden gegessen. Den Pelz braucht man zu Verbrämungen, wurde schon von den Scythen gebraucht, und Simor genannt, auch wurden am schwarzen Meer Bittgänge angestellet, um sie von den Fel-

dern zu vertreiben. Die grauen Hermeline im nördlichen China sollen nichts anders sein.

a. Größte Z., C. giganteus; fast wie Murmelthier, M. (die doch die kleinsten) 4 Pf. schw., einfärbig, graugelblich, oben grau, Schwanz zweizeilig, Pelz rauch und schlecht. Boshaft, zischen aus Zorn, und aus den Garennen getrieben, fliehen sie nicht, sondern beißen wie Hamster die größten Hunde an, nnd bleiben mit verschlossenen Augen hangen. Am untern Jaik, in Feldern voll Salzpflanzen, gegen die Sümpfe des kaspischen Meers, nirgendswo so groß. In einem fand man 12 sehr große Junge.

b. Zwergz., C. pygmaeus; kaum wie Wasserratte, ½ Pf. schw., Pelz weich, ganz gelblich, Schwanz kurz, rundbehaart. Um die Salzseen zwischen den Mündungen des Jaiks und der Jemba, und in höhern Vorgebirgen am kaspischen M. Sind ausgewachsen, pfeifen 8—10 lautig, wie Vogel.

c. Um den Don und in Kasan, an der Mittelwolga fast bis Saratova in kräuterreichen Feldern, dann wieder jenseits der Lena (nirgends anderswo), ist eine sehr schöne Spielart, mittelgroß, etwa 10 Unzen schwer, Schwanz kurz, schwärzlich, rundlich, Pelz graubraun, voll weißer Puncte, sehr schön zu Verbrämungen. Die Felle derer an der Lena werden zu Jakutz und Kiachta an die Chinesen verkauft, sehr theuer, theurer als das Graue Eichhörnchen.

d. Zwischen der Wolga und dem Baikal ändern sie weniger, von mittler Größe, etwas mehr als Eichhörnchen, auch ähnlich im Pelz uud im zweizeiligen Schwanz, die größten wiegen 1—1½ Pf., in Menge in den kräuterreichen Feldern um die Samara, sehr zierlich und lustig, Rücken grau und braun gemischt, gewellt, Backen und

Füße röthlichgelb, unten blaß, Schwanz gelb. Außer diesen giebt es noch 7 Spielarten.

e. Dem Zwergz. sehr ähnliche, wenig größer, 7'' l., grau, bleichgetropft, unten und Füße schwachgelb, Schwz kurz 1'' 2''' l., rundlich, überall in der lehmigen Wüste um die Stadt Jaik, von da gegen die Sandsteppe Naryn, wie es scheint, auch in Persien. Man kann alle in 3 theilen.

1. Gewässerte Z., C. undulatus; Mittelgröße, 10'' lang 3½ hoch, Schwanz 3'' lang, gefiedert. In den kräuterreichsten Gegenden, Pelz grau, gelb und braun gewellt, nördlich weißer und getropft, am Selenga Schwanz besonders lang, Samarra, pfeifen nur einlautig, am Irtisch 2—3 lautig.

2. Geperlte Z., C. guttatus, leucopictus; fast so, Schwz kleiner, weniger behaart, Pelz graubraun, weiß getropft, unten weiß, solcher Augenring. Fell schön, besonders zur Verbrämungen. In verschiedenen Klimaten an Lena und Don, bei Kasan, an Wolga.

3. Gelbliche Z., C. flavescens; wie erste, aber kleinste und bisweilen zu einer Riesengröße anwachsend, vielleicht durch Fleischnahrung. In wärmern Gegenden.

2. Art. Myoxus inauritus, africanus; geht oft auf den Hinterbeinen, Schwz aufgerichtet, Kopf flach, Nase stumpf, Oberlippe gespalten, Ohren kaum sichtbar, Schnurrbart lang. Größe wie gem. Eichhorn, breiter, flächer, Pelz blaß, rostfarben, mit schwarz, weiße Seitenlinie, und solche über jedem Auge, unten schmutzig weiß, Schwanz schwarz, seine Seiten grau, Zehen lang, abgesondert, Knoten an Vorderfüßen groß, Klauen sehr lang, Hinterbeine hinten schwarz und nackt. An Schneebergen (Kamdebo), nördlich dem VdgH., klettert nicht, gräbt Garennen, macht ein Nest, verschließt den Eingang mit Genist,

liebt knollige Wurzeln, besonders Kartoffeln, geht oft in 3 Tagen nicht aus. Was? Zu Zysel?

b. Cricetus, Hamster, Krietsch; Leib, Schwanz und Füße kurz, Nagz. meiselförmig, gelb, Oberlippe gespalten, Backenzähne $\frac{3 \cdot 3}{3 \cdot 3}$, einfach, höckerig, Schnautze stumpf, klein Wühlrüssel, Backentaschen, die sich fast bis an die Schulter erstrecken, Ohren sichtbar, rundlich, Augen groß, kleine Nickhaut, Schwanz kurz, geringelt, schwach behaart, Zitzen 6—8, an Brust und Bauch, Zehen vorn 4 mit Daumenwarze, hinten 5, Schlüsselbeiner, Junge blind. Fressen Getreid, tragen in den Backentaschen Vorrath in ihre Höhlen, erstarren bei großem Kältegrad, doch nicht so vest wie Murmelthier, und auch nicht alle Arten. M. größer, Pelz ohne Wollhaare.

1. Art. Mus Songarus, Fleckm.; 3'' l., Schwanz sehr kurz, grau, schwarzer Rückenstreif, Seiten weiße Flecken, manche brauneingefaßt, niedlich, kein Daumennagel. Wo arenarius, in Garennen, worinn Schoten von Alyss. mont., und Körner von Elym. aren., 7 Junge, blind obgleich schon groß, wurden zahm, fraßen aus der Hand, aufrecht, gehen bei Tag herum, schlafen Nachts, schreien wie Fledermaus. 12 R., 6 L., 3 Kr., 10 Schwanzw.

2. Art. M. Phaeus, Reißmaus; $3\frac{1}{2}$'' l., Schwanz sehr kurz, grau, Schnautze stumpf, Rücken schwärzlich, unten weiß, Ohren ganz. In Astrachan bei Zarizyn, an der Wolga, in Feldern, Hyrkanien, bis Persien, wo sie häufiger sind, und dem Reiß schaden, halten nicht Winterschlaf, wenigstens fieng man deren im December. Keine Gallenblase, Blinddarm, 13 R., 6 L., 3 Krw.

3. Art. M. Furunculus, barabensis, Obym.; $3\frac{1}{3}$'' l., Schwanz grau, schwarzer Rückenstreif, unten weiß. In sandigen Ebenen der Baraba gegen den Oby, zwischen

dem Onon und Argun, um den See Dalai in Daurien, lebt von Samen Astragali, Atriplicis.

4. Art. M. arenarius, Sandm.; $3\frac{2}{3}''$ l., Schwanz 1, Schnautze länglich, grau, Seiten, unten und Glieder weiß, Ohren groß (für einen Hamster), kurze Daumenwarze mit Nägelein. In Sandsteppe Baraba am Irtisch. In Garennen mit einem auch drei Ausgängen, mit Vorrathskammern, worinn Hülsen von Astragalus, Schoten von Alyssum mon., Nest aus Wurzeln von Elymus ar., 5 Junge, sehr beißig, gehen nur Nachts aus. Magen zweitheilig, keine Gallenblase, Bldd. groß, zellig, Ruthenknochen, 13 R.

5. Art. M. Accedula; $4''$ l., Schwanz $\frac{2}{3}''$ l., dick, gleichförmig, gelblichgrau, unten weißgrau, Maul, Backen, Endfüße weiß, Oberlippe gespalten, untere sehr dick, Ohren groß, ausgeschweift. Im nördlichen Sibirien selten, am Rhymnus zwischen dem Irtek und Kindeley in hügelichem Land, vielleicht südlich häufiger, geht Nachts aus. Nagz. gelblich, untere pfriemenförmig, Augen groß, vorn nagellose Daumenwarze. Soll in großen Heerden wandern und von Füchsen verfolgt werden, was aber von allen Mäusen mit Backentaschen mit Recht bezweifelt wird, da sie beißig sind, Wintervorrath sammeln und schlafen. 6 Zitzen, 2 an Brust, 4 zwischen Hinterschenkeln, alle in nacktem Hof, Magen zweitheilig, keine Gallenblase. Warum Jaikhamster?

6. Art. Cr. vulgaris, Mus Cricetus, gem. H., Kornferkel; 1 Pf. schw. $9''$ l., sehr dick, Schwz $2\frac{1}{3}''$ l., oben grau, fuchsgelb, an Seiten des Halses 3 große weiße, aufm Kreutz 2 schwarze Flecken, unten schwarz, Ohren rund, Daumenwarze mit kurzem Nagel, 8 Zitzen, 4 auf Brust, 2 hinterm Nabel, 2 an Weichen. Der vordere obere Bz. hat 2 Kerben aus- und innwendig, mithin 6 Spi-

ßen, der zweite außen dreispißig, innen zweispißig, hinterer außen auch zweikerbig, innen aber abgerundet, der vordere unten wie oben, die zwei andern haben nur eine Kerbe aber jederseits, und sind daher wie aus 2 Zähnen zusammengesetzt. Ist dieses nicht immer so? Die 2 hintern Bz. oben haben je 4, der vordere 3 Wurzeln, unten jeder nur 2, untere Schneidz. auch rücklaufend. 13 R. 7 ganze, 7 L., 2 Kr., 14 Schwanzw., 6 Brustbeinstücke, Schlüsselbeiner, Speiche und Elle, Schien- und Wadenbein verwachsen.

Die Backentaschen sind nicht etwa bloß von den Knochen lose Backen, sondern wahre häutige Blasen, etwa 3″ l., 1½ weit, wie Ellipsoid, oder völlig, auch in Substanz wie Schwimmblase, liegen von den Schläfen längs des Halses bis hinter dessen Mitte, und sind vorn gegen die Backenzähne nur durch ein Loch geöffnet, fast so wie die Schallblasen der Frösche, nur daß diese zur Haut (dem Fell) herausdringen, beim Hamster aber davon ganz bedeckt werden. Eine solche Blase hält an 3 Loth Körner. Vom hintern, blinden End einer jeden Blase entstehen Muskelfasern, die nach hinten laufen, sich zu einem wahren Muskel vereinigen, der sich am Rückgrath von der 4ten bis letzten Rippe ansetzt. Die Bedeutung dieser Haltmuskeln kennen wir nicht, die Blasen aber halten wir für Wiederholung der Kiemenblasen der Frösche.

Um den Hals ist es voll von Drüsen wie bei den Winterschläfern, Geschlechtsth. wie Ratte, weibl. Ruthe fast so lang als männliche, Leber 5lappig, keine Gallenblase, Magen zweitheilig, vorm Magenmund eine Klappe, daß also der Hamster nicht wiederkauen kann, ganzer Speisekanal 6 Thierlängen, Blindd. doppelt so groß als Magen, unpaare Ader ist doppelt wie bei Lurchen und einigen Wiederkauern, Ruthenknochen, durch die weibl. Ruthe geht

die

die Harnröhre. Bei M. findet man kaum Zitzen, der Mutterkuchen ist rund wie bei den Mäusen. Obschon sie erst in einem Jahr ausgewachsen sind, so scheinen doch die W., welche Ende May fallen, schon im Herbst Junge zu bekommen, was freilich schwer zu begreifen ist. Vielleicht sind die, welche nur 4—5 Junge und nur 2—3 Falllöcher haben, zweijährige. Es gibt äußerst selten ganz schwarze, geschäckte, gelblichweiße und weiße mit rothen Augen. Es ist selten, daß der Bauch eines Thieres eine dunklere Farbe hat, als der Rücken, wegen dem Einfluß des Lichts.

In Deutschland vorzüglich in Thüringen und Sachsen, Lausitz, bei Magdeburg, in Böhmen, Schlesien, bei Halberstadt, Blankenburg am Harz, Anhalt, nicht in andern Gegenden Deutschlands, kaum westlicher als Thüringen, etwa bei Frankfurt?, nicht in Hessen, Hannover, Westfalen, ob bei Bremen?, in Ostfriesland?, daß sie bei Straßburg seien, bezweifeln wir; und nicht südlicher als Baireuth diesseits des Böhmer Waldes, in Unter-Oestreich als Seltenheit. Ist überhaupt östliches Thier, und vorzüglich zu Hause in Polen, der Ukraine, in Ungern, Sklavonien, im gemäßigten Rußland bis an den Jenisei, aber nicht östlicher, in den südlichen Steppen, Samara, Simbirsk, Woronesch, in sandigen Gegenden, wo es viel Süßholz gibt, dessen Samen sie sammeln.

Nur in Getreidfeldern, zeigen guten Boden an, in Thüringen ehmals in solcher Menge, daß in manchen Gegenden des Jahres an 80000 Bälge eingeliefert wurden; dieses sind indessen doch sehr seltene Erdstriche. Sie graben Garennen 1—3' tief, mit 2 Ausgängen, legen 3—5 Vorrathskammern an, in die sie ein und das andere Dutzend Pf., manchmal einen Ctr Korn in den Backentaschen schleppen, daher sie von armen Leuten ausgegraben werden. Sie sind sehr beißig, stellen sich zur Wehr, wetzen

die Zähne, bellen, beißen in den Stock, daß man sie daran aufheben kann, und in die Finger tiefe Wunden, in der Gefangenschaft beißen sie zwar auch die Jungen todt, wie fast alle Thiere, dann fressen sie auch sich selbst auf, und Mäuse und Vögel, aber ob im Freien? M. und W. haben ihre besondern Baue, und leben nur in der Rammelzeit einige Tage beisammen, hecken des Jahrs zweimal 6 Junge, daß sie 18 bringen, ist Seltenheit, wie auch der große Schaden, den sie anrichten. In der Regel kann man auf eine Quadratmeile nicht Hundert Familien annehmen, und auf eine kaum ein Dutzend Pf. Korn rechnen. Seltene Vermehrungen, oder ein Fall, indem man einen ganzen Ctnr Getreid will gefunden haben, muß man nicht als Regel ansehen. Meist findet man Gerste und Haber, wenig Korn und Weitzen. Außer dem Getreid tragen sie viele Bohnen und Erbsen, auch Mohnkapseln, Leinknoten udgl. ein, und bringen oft jede Frucht in besondere Kammern, weil sie nach einander eintragen müssen.

Die Backentaschen stopfen sie mittels der Pfoten so voll, daß man zwei Hampfeln Körner herausbekommen kann, überrascht man sie auf solcher Heimreise, so können sie nicht beißen, und wenn man schnell ist, kann man es dann wagen, sie mit den Händen zu fangen: sie drücken und streichen aber mit den Pfoten das Korn schnell wieder aus den Taschen, und setzen sich männlich zur Wehr. Fressen oft auf den Hinterbeinen sitzend, und bringen mit den Pfoten das Futter ins Maul wie Eichhörnchen. Daß ein Hamstergräber in einem Jahr 12000 ausgegraben hätte, ist nicht zu glauben. Uebrigens fressen sie auch Wurzeln, Gras, Obst, Mohn, Lein, Käfer, Fleisch?, gehen bei Tag und Nacht aus, meist aber in Dämmerung. Bei der ersten Kälte, im October halten sie sich innen, verstopfen die Eingänge, graben sich tiefer ein Nest, mit

Stroh gefüttert, und Magazine, fallen dann etwa im Dec., in Winterschlaf, doch selten wenn sie sich in freier Luft befinden, was wohl daher rühren mag, daß sie gestört werden, und ihnen dann die Kälte zu groß ist, wie den Murmelthieren. Uebrigens schlafen sie nicht so vest wie diese, und gehen auch wohl mitten im Winter aus, es werden manchmal auf dem Schnee geschossen. Im Herbst, eh sie einschlafen, verzehren sie etwa die Hälfte des Vorraths, die andere im Frühjahr. Das W. wacht 4 Wochen später auf, vielleicht weil es tiefer liegt, M. schon nach Mitte des Hornungs, gehen aber erst Mitte März aus, und zwar aus dem Falloch, verlassen den alten Bau und delben einen neuen, fressen indessen junge Klatschrosenstöcke und gesäetes Getreid, wovon sie auch wohl eintragen.

Beim Aufwachen gebärdet er sich wie ein schläfriger, verdrießlicher Mensch, reckt sich, knurrt, blinzelt, taumelt, und ist in wenigen Stunden völlig munter, daß er sich putzt, umher läuft, frißt und beißt. Im Frühjahr schaffen sie die Spelzen wieder heraus. Ende Aprils begatten sie sich in des W. Bau das erstemal, tragen 4 Wochen, Ende Juny zum zweitenmal, Junge blind (9 Tage), nackt, doch schon mit Zähnen, saugen nur 3 Wochen, und werden von der Mutter wenig vertheidiget, der Vater weiß gar nichts von ihnen. Iltisse (Ratzen) kriechen ihnen in die Gänge nach und vertilgen viele, haben also doch auch einen Nutzen. Eine sehr kleine Milbe plagt sie, die Felle werden weniger benutzt, als sie verdienten. An einigen Orten wird Fanggeld bezahlt. Sie werden gleich nach der Aernte ausgegraben. Die Lager der W. haben mehr Ausgänge, zwar auch nur ein schiefes Schlupfloch, aber 4—8 senkrechte Falllöcher, die oft in einem Raum von 8—10′ von

einander stehen, es trägt weniger ein. Die Jungen können schon im Herbst desselben Jahres rammeln, und graben sich auch Garennen, aber nur 1—2' tief, tragen nur 4—5 Pf. ein. Uebrigens fressen sie nicht bloß Körner, sondern im Frühjahr allerlei Kräuter, Ehrenpreis, Gänsefuß, Wicken, Klatschrosen, Kohl, Salat, auch Wurzeln, Möhren, Ruben, Sellery, Aepfel, Pflaumen, Trauben, Kirschen, Nüsse.

Die Blutwärme des wachenden Hamsters richtet sich nicht nach der äußern Kälte, sondern steht auf 90—95° F. wie beim Menschen, und wie es wohl auch beim Siebenschläfer, der Hasel- und Fledermaus der Fall ist, obschon man das Gegentheil behauptete. In seinem Nest, das einer Ochsenblase gleicht, liegt er auf der Seite, Kopf unter den Bauch gebogen, Glieder steif, gebogen schnellen sie wieder zurück, eiskalt, Athembewegung sieht man keine, aber dennoch ersticken sie, wenn sie unter Wasser kommen, und öffnet man sie, so sieht man, daß der Kreislauf fortgeht, aber das Herz sich in einer Minute nur 15 mal zusammenzieht, was es wachend 150 mal thut, verhält sich also = 1: 10, beim Murmelthier, die Athemzüge = 1: 100, Därme sind ohne Bewegung und nicht reizbar, kalt anzufühlen, Fett geronnen. Mus Vormela, wahrscheinlich Tigeriltis, nicht Zysel.

c. Aspalax, Spalax, Talpoides; Leib walzig, Schnautze breit, knorpelig, Nagz. weiß, nackt, meiselförmig, und die untern beweglich, Backenzähne $\frac{3 \cdot 3}{3 \cdot 3}$, wie gedoppelt, doch einfach, Backentaschen, kein Schwanz, Füße sehr kurz, Zehen 5, 5, getrennt, mit Wurzelhaut, Klauen kurz, hintere Seitenzehen kürzer, Sohlen nackt, 2 Weichenzitzen, Augen unter der Haut nur wie Mohnsamen, ohne Lider, Naslöcher von einander entfernt, keine Ohrmuscheln. Steht Myospalax nah.

1. Art. Mus Typhlus, Sp. microphthalmus, Blindmaus, Zemni, Slepez, Ahli; wie mäßiges Zysel, 7'' l., $1\frac{1}{2}$'' d., $\frac{1}{2}$ Pf. schw., Kopf breiter als Leib, Nagz. unbedeckt, untere sehr lang, leib walzig, Pelz kurz, dicht, lind, schwarzgrau, Schnautze weiß. Großer Blinddarm. Im südlichen Polen und Rußland zwischen Wolga und Don vom Syfran bis zur Sarpa sehr häufig, auch noch im südlichen Rußland und dem angränzenden Polen, an den Karpathen, bis gegen die Weichsel, und jenseits, wie es scheint, bis an die Donau, dann in Klein-Asien, Syrien, Mesopotamien, am Libanon, in Persien, nicht östlich der Wolga, gern in furchtbarem und berasetem Boden, nicht in lehmigem, feuchtem, salzigem und sandigem, mit dem Zysel. Graben mit Zähnen und dem Rüssel unterm Rasen sehr weit, je nach einigen Ellen stoßen sie einen Mullhaufen auf von $1\frac{1}{3}$' im Durchmesser, knirschen, heben gegen einen den Kopf in die Höhe, obgleich sie nicht sehen können?, beißen stark, schreien nicht, sonnen sich manchmal, bewegen sich rasch, auch so rückwärts. Lebensart überhaupt wie Mullwurfs, doch Gestalt und Nahrung verschieden, suchen nur Wurzeln, besonders von Chaerophyllum bulbosum, kein Kraut und keine Regenwürmer, leben zerstreut, und nicht in großer Menge beisammen, ob sie sammeln, und Winterschlaf halten, ist nicht ausgemacht, es müßte sehr spät und nur kurze Zeit sein, denn sie sind nicht fett und haben keine großen Halsdrüsen, sind aber doch dem Feldbau schädlich. Vorhaut vom After getrennt, vielleicht mehr als 2 Zitzen, Gallenblase, Dünnd. 3' l., Dd. 1, Bldd. 9'', 13—14 R.?, daher 6—5 L., 5 Kr., 5 Schwzw. Schlüsselbeiner sehr lang. Ungeachtet die Augen sehr klein, haben sie doch alle Theile, Sclerotica, Iris, Linse, Glaskörper, und selbst die Thränendrüse. Ohr sehr entwickelt. Augen der Talpa aurata auch sehr klein.

d. Mus bursarius; wie Mus decumanus, Leib walzig 9'' l., Schwanz 2, schwach behaart, Pelz grau, Füße kurz, Sohlen, stark zum Graben, vorn 5 Klauen, 3 mittle groß, äußere sehr kurz, Hinterfüße schwächer, Daumen kaum sichtbar, Ohren klein, Zähne groß, Backentaschen hängen frei heraus wie Schallblasen der Frösche. Ob bloß die äußere Haut so ausgedehnt, und durch eine Schnürung von der andern abgesondert ist, oder ob besondere häutige Backentaschen wie beim Hamster da sind, die durch ein Loch in der Haut (etwa wie bei Paka) so getrieben werden, wie die Schallblasen des Frosches? Der Abbildung nach sind die Taschen nackt, also nicht das ausgedehnte Fell. Wurde erst im Innern von Kanada entdeckt. Allerdings ein sonderbares Thier. Backenz. kennt man nicht.

e. Tamias; Backenz. $\frac{5 \cdot 5}{4 \cdot 4}$, oben vordere klein, Schnautze spitzig, Lippen gespalten, Ohren kurz, rund, nackt, Backentaschen, hinten 5, vorn 4 Zehen, der Daumennagel auf kurzem Stummel flach, Schwanz buschig, zweizeilig, Pelz kurz rauch. Also ziemlich wie Zysel und Hamster, halten aber nicht Winterschlaf, und gehen bei Tag aus. Uebrigens wie Eichhörnchen.

1. Art. Sciurus striatus, virgatus, (asiaticus); $5\frac{1}{2}$'' l., Schwanz 4, graugelblich, unten grau, 5 schwarze Rückenstreifen, Schwanz oben schwärzlich, unten gelblich, so lang als Rumpf, nicht zweizeilig. Im nördlichen Asien, besonders Sibiriens, bis gegen die Düna, nicht nördlicher als 58°, nicht in Kamtschatka, in Wäldern der Zederfichte und Zirbelkifer, am häufigsten zwischen Oby und Jenisei, gehen bei Tag aus, wohnen nicht auf Bäumen, sondern graben Garennen, in die sie Zirbelnüsse tragen, und Samen von Heracleum sibiricum, und Polygonum aviculare, nicht Winterschlaf, sehr wild, beißen um sich, Balg nicht besonders gesucht, weil dünn, darum

tödtet man sie auch nicht viel, und sind Futter für Zobel, zahm fressen sie auch gierig Fleisch. In ganz Sibirien giebt es nicht mehr als 3 Arten, Eichhönchen, das gemeine, das fliegende und dieses.

Nebenart. S. striat. americanus, carolinensis, Grund-Eichhorn, Techallotl; ziemlich ebenso, um Kopf mehr schw. und weißgefleckt. In Karolina, Pensylvanien, Virginien Luisiana, selbst Mexico, graben Garennen mit 2 Ausgängen, sammeln Wintervorrath, und zwar gehörig vertheilt, an einer Stelle Eicheln, an der andern Welschkorn, an dritter Nüsse, an vierter Kastanien, die sie am meisten lieben, gehen selten Winters aus, thun aber dann großen Schaden auf Speichern, Mais, Obst, das Welschkorn tragen sie in Backentaschen fort, sehr schleckerig, leeren Roggen aus den Backentaschen aus, wenn sie Weitzen finden.

2. Art. Sc. Palmarum, Mustela africana; etwas größer als gem. E., Pelz aus Roth und Schwarz bunt, 3—5 gelbe Längsstreifen, Schwanz rund, hangend, kurzhaarig, gelb und schwarz gewellt, Ohren rund, ohne Pinsel, 4 Zitzen. In Afrika und Indien, meist auf Kokosbäumen, ist sehr erpicht auf den Palmwein, daher Sury-Kätzchen, Lebensart wie das gemeine E.? Gestalt des Leibs und Kopfs mehr wie Ratte.

Abart. Sc. getulus, barbarisches, Livrei-E.; wie voriges, Gestalt mehr wie Eicher, rothgrau, unten weiß, zwei weiße Seitenstreifen, Schwanz schwarz, weiß schattiert, behaarter als beim vorigen, rund, aufgerichtet. In Barbarei, auf Palmen.

3. Art. Sc. variegatus, versicolor, varius, mexicanus, Coquallin, hochgelbes E.; noch einmal so groß als gem. Eichh., über 1′ l., so Schwanz, Pelz quer geschäckt, vorn schwarz, weiß und gelbbraun, unten braungelb, Schwz

schwarz, weißgewellt. Mexico, S.A., weicht ab, wohnt nicht auf Bäumen, sondern in Garennen, legt Vorrath an von Obst und Getreid, besonders Mais, nicht zähmbar.

4. Art. Sc. mexicanus, rarissimus ex Nova Hispania; 5'' lang, so Schwanz, mäusefarben, 5—7 weiße Längsstreifen. Es giebt auch einfärbige. Scheint in Beutelthier überzugehen, was besonders der hangende Hodenbeutel andeutet, wie Sorex brasil. Tlalmototli weicht offenbar ab.

Zu Arctomys S. 837.

* Ueberall nur 4 Zehen.

1. Art. A. africana, Gundi; fast so groß als Kaninchen, Schwanz kurz, Ohren abgestutzt, untere Nagzähne zugespitzt, Zehen 4, 4, mit scharfen Krallen, tritt auf Sohle, Fell ziegelroth. Barbarei gegen den Atlas, bei Massufin. Was?

* Vorn kein Daumen und Nagel.

2. Art. A. canadensis, Empetra, Zischer; Schein und Farbe wie Zysel, Größe etwa 1', Nase stumpf, Ohrmuscheln, Schwanz kurz, $2\frac{1}{2}$'' l., behaart, Pelz braunschwarz meliert, unten rothbraun (oder hochgelb), vorn nur 4 Zehen, ohne Daumenspur. Kanada, Churchillfluß, Hudsonsbai.

3 Art. A. bahamensis, Monax, americana, marylandica; wie voriges, wie Kaninchen, Nase spitziger, bläulich, vorn nur 4 Zehen ohne Daumenspur, grau, Seiten und Bauch blässer, Schwanz lang, halb solang als Leib, schwärzlich, zottelig, Füße schwarz. Virginien, Pensylvanien, Bahamainseln, dort hält es Winterschlaf, ob auch hier, wo es viel wärmer?, wohnt unter Baumwurzeln, lebt von Pflanzen, Fleisch schmackhaft.

Abart. A. pruinosa; ebenso, Haar rauch und lang, grau, wie bereift (beryfft). N.Am.

4. Art. A. alpina. Sieh S. 838.

* Vorn ein Nagel an Daumenwarze.

5 Art. A. asiatica, Bobuk, Surok, Sugur, Tarbagan (Tarbiki); völlig wie das Alpen-M., gegen $1\frac{1}{2}$'l., 10 Pf. schw., hat aber einen kurzen Daumennagel, kurzhaarigen Pelz, und andere Lebensart, grau mit längern schwärzlichen Haaren, unten gelblich rostfarben, Schwanz kurz 4'', zweizeilig behaart, 8 Zitzen, Kopf etwas gedrückt, Schnauze dick, stumpf, schwarz, Backenz. $\frac{5 \cdot 5}{4 \cdot 4}$.

Es giebt wenig Verschiedenheiten, selten schwarze und weiße, Magen einfach, fast wie menschlicher Dünnd., 8'l., Dickd. $3\frac{1}{2}$'l., Bld. sehr weit, $8\frac{1}{2}$''l., Hoden meist im Bauch, Samenbläschen, Bröse sehr groß, 12 R., 4 Brustbeinstücke.

Wohnt nicht auf hohen Alpen, sondern (weil nördlicher) in niedrigen Gebirgen von Wetzstein, Kalk und Mergel, nicht in Sand, Wald, Sumpf, Salzland. Von den Karpathen durch Polen und südliches Rußland, am Dnieper zwischen der Sula und dem Supoy, zwischen Dnieper und Don, am Choper, Kamenka und Sawalla in Menge, an der Wolga gegen Kasan, doch weniger häufig; südlich vom Ural, am Sock, Kinel, Samara, Jaik, Sgkmara, in großer Tatarei, am Altai, Irtisch, gemein um Tom, jenseits des Baikals in Menge, am Selenga, Argun, See Dalai, Kamtschatka, nicht nördlicher als 55°. Garennen sehr tief, gemeinschaftlicher Eingang 2—3 Klaftern tief, dann theilt sich die Röhre in viele für jedes besonders, werfen große Mullhaufen auf, daß das Land ganz hügelich erscheint, in steinigen Orten oft 20—40 in einer Höhle, tragen viel Heu ein, und von ihnen erzählt man vorzüglich, daß sich eines zum Schlitten mache, sich aufladen und am Schwanz oder mit den Zähnen nach Hause schleifen lasse.

Weiden und spielen Tags, sehen sie jemand, so laufen sie langsam und ungeschickt an die Höhle, machen Männchen, sehen sich um, pfeifen bis man so nah ist, daß man sie schießen kann, stellen auch eine Wache aus. Leben bloß von Pflanzen, mögen kein Fleisch, lieben Gemüspflanzen, Atriplex, Chenopodium, Plantago, Blitum ꝛc., Zwiebeln von Iris in Daurien, zahm fressen sie Brod, Milch sehr gern ohne Surren (wie Zysel), gesellig, nicht zänkisch, auch wenn mehre zusammengesperrt sind, wodurch sie sehr von den Zyseln sich unterscheiden, [illegible]nen wenig zu werfen, werden sehr leicht zahm, sind [illegible]thätig, schmeichelsüchtig, lassen sich gern, aufrecht sitzend kratzen, doch nur auf Brust, nicht Rücken und unter Achseln, wo sie grunzen, lieben Brod, Kohl, Aepfel, misten in einen Winkel, Lorbeeren, kratzen sich oft mit Hinterbeinen, halten die Speisen mit den vordern, schleppen im Herbst, auch in den Stuben Werg ꝛc. zu einem Nest zusammen, schlafen viel, fallen aber nicht in Winterschlaf, außer wenn sie sich irgendwo einscharren können. Man hat mehrmals bei einem W. nur ein gebornes Junges gefunden, was aber nicht Regel seyn kann. Im Juny sind sie schon halbgewachsen. Die Kalmucken fangen sie in einem Netzsack, den sie vor das Loch spannen, und in den sie, dumm wie sie sind, kriechen. Viele werden gefangen, gegessen. Fett zur Schuhschmiere, Pelz zu Kleidern der Jakuten, Koräken, Russen.

*

6. Art. Mus maulinus; noch einmal so groß als gem. Murmelthier, dem es an Farbe und Haarlänge gleich, aber Ohren spitzig, Schnautze länglich, Schnurhaare in 4 Reihen, überall 5 vollkommene Zehen, Schwanz länger, behaart, Zähne wie Mäuse (Was soll das sagen?). Chili in der Provinz Maule in einem Wald hat sich ein Stück

gegen Hunde eine Stunde lang vertheidiget. Gehört vielleicht zum Stachelschwein, oder Biber.

4. Schwirrel; Backenz. oben 4 oder 5, unten 4, einfach, höckerig, vorn nur ein Daumenstummel, selten mit flachem Nagel, Schwanz lang, stark behaart, meist aufrecht, springen und klettern meist sehr leicht. Haben in Gestalt, Benehmen, und zum Theil Lebensart viel ähnliches mit Wieseln, so wie es den überhaupt scheint, als wenn mehre Sippschaften sich in den Nagern vorbildeten. Einige hält man äußerlich für Katzen, andere für Hunde, andere für Affen, andere für Beutelthiere, andere für Dachse.

a. Sciurus, Veh, Schwirrel, Eicher, Eichhermlein, Eichhörnlein!, Güber, Wipper, Hardel; Nagzähne gelb, untere von den Seiten zusammengedrückt, zugespitzt, und beweglich, Backenzähne $\frac{5 \cdot 5}{4 \cdot 4}$, einfach, höckerig, vorderer oben sehr klein, Leib schlank, Schwanz lang, fiederig behart, Schnautze spitzig, Oberlippe gespalten, überhangend Augen groß, Ohren aufrecht, Zehen hinten 5, vorn 4 und Daumenwarze mit Nagel, treten auf Fersen, 8 Zitzen.

Gemeines hat 12 (nicht 13) Ripp., wovon 8 ganze, 7 L.=, 3 Kr.=, 21 Schwanzwirbel, 7 Brustbeinstücke, Schlüsselbeiner. Magen einfach, Dünnd. 7' l., Dckd. $1\frac{2}{3}$', Blinddarm $3\frac{1}{2}$'' l., Leber fünflappig, Gallenblase, Ruthenknochen, Bärmutter zweihörnig, 1 Paar Brust=, 3 P. Bauchzitzen. Sind hurtig, klettern, springen, fressen Nüsse, Eicheln, Bücheln, Getreid, auch wohl Eier, beißen meist gefährlich. Sitzen beim Fressen auf den Hinterbeinen, und bringen mit den vordern die Speisen zum Mund; putzen sich oft, lecken sich, begatten sich mehrmals, leben meist auf Bäumen, bauen Nester aus Reißig, tragen ein, schlafen Winters, doch nicht anhaltend, und nicht erstarrt.

a. Laufende; leben mehr auf der Erde, graben meist Garennen, schließen sich an Tamias an. In Amerika.

1. Art. Sc. cinereus, virginianus major, Fuchseicher, kanadisches E.; halb sogroß als Kaninchen 12'' l., Pelz dunkelgrau mit Schwarz gemischt, auch manchmal ins Gelbe, unten weiß, Schwanz lang, buschig, grau, schwarz gestreift, Ohren ohne Haarpinsel. NA. und SA. (?) Peru (wo sie Chinchille heißen), Chili im Thal Guasco. In NA., Kanada, Virginien, Pensylvanien eigentlich zu Hause, sehr zahlreich auf Bergen und Ebenen, jene kommen herunter, und schaden mit diesen vereiniget den Maisfeldern sehr, indem sie an den Stengeln hinaufklettern, und die jungen Kolben ausfressen, daher ein Preis auf ihre Köpfe gesetzt ist, und jährlich viel 100000 gefangen werden. Nest in hohlen Bäumen von Halmen, Moos, Wolle, graben Garennen und legen Vorrath von Bücheln, Fichtenzapfen, Welschkorn an, welchen ihnen die Schweine aufwühlen, springen selten von einem Baum zum andern, laufen gewöhnlich am Stamm auf und ab, legt man auf sie an, so sind sie in beständiger Bewegung, und daher schwer zu treffen, zähmbar, schmackhaft, Pelz als klein Grauwerk nach Europa zu Kleiderbrämen. Sc. variegatus bei Tamias: mexicanus ebenda.

Abart. Sc. niger; wie voriges, Schwanz kürzer, manchmal weiß geschäckt. NA., Mexico, auch NAsien?, lebt ebenso, und ist auch schädlich, holt Obst von Bäumen.

Abart. Sc. felinus; ebenso, geschäckt, Schwanz noch kürzer. Virginien.

Sc. capistratus; 1' l., so Schwanz, von weißgrau bis schwarz, unten weiß, Scheitel schwarz, Schnautze und Ohrenspitze immer weiß (woduch es sich von cinereus und niger unterscheidet). Dieses mit Sc. carolinensis die einzigen in den Wäldern um Charlestown in Karolina, letztes

um die Hälfte kleiner, und liebt Nachbarschaft der Sümpfe, erstes trockne Fichtenwälder, von deren Samen es lebt, läuft im Hornung, Nest wie des gemeinern, klettert. Fleich gut, in Menge.

2. Art. Sc. hudsonius; kleiner als unseres, Schwanz kürzer, Pelz grau, Rückgrath und Schwanz rostfarben, dieser mit schwarzen Querstreifen, Ohren ohne Pinsel. In Schwarzwäldern um die Hudsonsbai, Labrador, lebt von Fichtensamen, bleibt den Winter im Nest, ändert die Farbe nicht.

Abart. Sc. carolinensis; ebenso, ändert die Farbe, grau, rostfarben gemischt und solche Seitenlienie, unten weiß.

3. Art. Sc. aestuans, brasiliensis; 8″ l., Schwz 10, grau, unten gelb, weiße Bauchlinie. Brasilien, Güana.

Sc. Gerling; Gestalt wie gem. E., schlanker, 8″ l., so Schwanz, rostfarben, unten ins Gelbe, Schwanz gedrückt, verdünnt, dunkelgeringelt, aufrecht. Kleinere Abart, ebenso, nur 5″ l. Güana, auf Bäumen, lebt von Früchten, meist auf Palmen.

b. Kletternde; in alter Welt.

* Kleine, vorn nur 4 Zehen.

1. Art. Sc. vulgaris, gem. Veh, Eichh., Eicher; 9″ l., Schwz 10, zottelig, ganz braunroth, unten weiß, 5 Reihen Schnurrbärte, Ohren mit Haarbüscheln. Pelz wird Winters graulich, durch die vorstehenden längern Haare, im Norden ganz schön grau, Grauwerk, im Alter bleiben sie bei uns grau, doch Schwanz, Ohren und Füße roth, in Italien meist grau. Beim Sitzen liegt der Schwanz aufm Rücken, beim Laufen ist er aufgerichtet ausgestreckt.

Gibt ganz schwarze, graue, gelbe, weiße, geschäckte. In ganz Europa, im gemäßigten Asien, vielleicht selbst auf Ceylon, in Wäldern, meist auf Bäumen, auf die es hurtig klettert, und von einem auf den andern springt 12′ w.,

sehr lebhaft, munter, poßbar, pfeift zur Begattungszeit, klatscht bei Freude und Furcht, knurrt im Zorn, Nest auf Astgabeln, auch in Baumlöchern und Aelsternestern, aus Moos und Laub mit 2 Oeffnungen, und mit einer Haube versehen, ein Paar hat deren vier, frißt Sommersprossen, Tannzapfen, Beerenkerne, legt Wintervorrath an, in einem der Nester, oder in einer Baumhöhle, oder auch wohl in einem gescharrten Loch unter einem Busch oder Stein, von Eicheln, Bücheln, Pilzen, Nüssen, die es geschickt aufzunagen weiß, zernagt auch Birnen udgl., bloß um die Kerne zu bekommen, wird daher manchmal schädlich, wartet aber nicht bis der Winter kommt, sondern geht schon im Herbst, wenns regnicht ist, an den Vorrath. Bittere Mandeln, Pfirschen- und Apricosenkerne tödten sie. Sind zuerst im März läufisch, wobei viel Zanken und Lärmen, tragen 4 Wochen, werfen 3 — 7 Junge, die 8 Tage blind sind, 4 Wochen gesäugt werden, manchmal sind in einem Nest rothe und schwarze. Gewöhnlich begatten sie sich noch einmal, ohne Streit, leben 7 Jahre. Da sie nicht eigentl. Winterschlaf, sondern sich nur theilweis im Nest halten, so verhungern sie, wenn der Schnee lang liegt, und sie kein Gesäme besonders Fichtensamen finden können. Größere graue Eicherlein am Oby, als Grauwerk oder Vehe nach China verkauft, 1000 für 100 fl., in Sibirien gibts auch viel weiße und schwarze, da wandern sie zwischen Oby ꝛc., und schwimmen dabei über Flüsse, quartieren sich sogar in Dörfern und Städten ein. Eigentlich heißt der Rücken Grauwerk, der Bauch Vehwamm, und dieses ist das feinste.

2. Art. Sc. persicus; grau, unten gelb, Seiten weiß, Schwanz schwarzgrau, weiß geringelt, Ohren ohne Pinsel. Gilan in Persien: anomalus, georgisches; größer als gem., gelb, dunkelbraun gemischt, unten röthlicher, Ohren rund, ohne Pinsel. Georgien.

3. Art. Sc. Musae, paradisiacus, Plantaneneichh.; wie gem. nur heller, gelbe Seitenlienie. Java auf Pisang, Tamarindenbaum, läuft über die Blätter mit lautem Geräusch.

Abart. S. Ginginianus, dschinschicus; größer als gem., braungrau, Seitenlinie, Augenring weiß, Schwz schwarz. Zu Gingi in Indien.

4. Art. Sc. namagensis; ebenso, schwarz, unten braun Seitenstreif weiß.

5. Art. Sc. bicolor, javanisches; 1'l., Schwanz auch, rothbraun, Schwanzend schwarz, Ohren zugespitzt, ohne Büschel. Java.

Abart. Sc. Erythraeus; etwas größer als gem., gelb, mit braun gemischt, unten blutroth, so Schwanz, mit schwarzem Längsstreif, dünn, hinten 5, vorn 4 Zehen, nur Daumenwarze ohne Nagel, Ohren mit Pinsel. Indien.

6. Art. Sc. setosus, Agump; größer als gem., gelb, unten weiß, Seitenstreif weiß, Haare wie Borsten oder fast Stacheln wie Stachelschwein, rauch, Schwanz stark und feiner behaart. Bei Namagen östlich vom VdgH., munter, leicht. Vergl. Glis chrysurus.

* Meist große, oder vorn auch 5 Zehen.

7. Art. Sc. flavus; halb sogroß als gem., überall 5 Zehen, Daumen kurz, mit flachem Nagel, blond, Haar gelb, Spitze weiß, Ohren abgerundet, ohne Pinsel. Um Carthagena in Amerika, auch Amadab? in Indostan, springt von Baum zu Baum.

8. Art. Sc. maximus, malabarisches E.; größtes, überall 5 Zehen, vorn (nicht hinten) Daumenstummel mit flachem Nagel, alle andern sichelförmig und stark; Leib wie Katze, Schwanz ebensolang und dick, weil stark behaart, Pelz lang, goldigröthlich, solcher Halsstreif, Nacken, Hinterleib, Schwanz, Vorderschenkel schwarz, Ohrenbü-

schel. Legt den Schwanz bis über den Kopf, laufend steht er senkrecht. Sehr begierig auf Kokosmilch, diese Nüsse zernagt es deßhalb am Baum, sitzt aufrecht, Geschrei scharf, zähmbar. An Küste von Malabar (große Waldratte), auf Kardamonenbergen des Gebirges Gate. Nähert sich Aje.

9. Art. Sc. ater, madagascarisches E.; sogroß als maximus, 1½′l., Schwanz länger, nicht langhaarig, sondern endet spitzig wie Katzenschwanz, doch zweizeilig. Pelz glänzendschwarz, unten, Nase und Ohren weiß, Ohren ohne Pinsel.

10. Art. Sc. macrourus, ceylanicus, Rukea; 3 mal größer als unseres, Schwanz doppelt so lang, behaart, zweizeilig, Pelz schwarz, unten gelb, Schwanz grau, Kopf geschäckt, gelb und schwarz. Auf Ceylon und Malabar, schreit Rukea: abessinicus; fast so.

11. Art. Sc. indicus, Bombaiisches E.; 15″l., Schwz 16, schmutzig purpern, unten gelb, Schwanzspitze hochgelb. Bombai, Indostan, vielleicht einerlei mit maximus.

c. Fliegende.

b. Pteromys, Schlutt; völlig wie Eichhörnchen, Seitenhaut dehnt sich zur Flughaut aus, die sich an vordern und hintern Füßen bis gegen die gleichlangen Zehen erstreckt, deren vorn 4, hinten 5, Vorderdaumen nur Warze, Hinterzehen und Füße wie Fledermaus, 4 Zitzenpaare, Ohren abgerundet, nackt, Backenz. $\frac{5 \cdot 5}{4 \cdot 4}$. 6 Brustbeinst., 12 R., wovon 7 ganze, 7 L., 3 Kr., 18 Schwanzw. (beim russischen), der Knochenstral im Zipfel der Flughaut ruht auf der Mittelhand, Ruthenknochen. Schleudern sich sehr leicht von einem Baum zum andern mittels der Flughaut, sind beißig, sehr zärtlich, und nicht lang zu erhalten, da sie auch sehr wählig im Futter sind, denn sie äßen fast

nur

nur Knospen von Birken und Fichten. Obschon sie wie winterschlafende Thiere eine Menge brösenartige Drüsen am Hals und unter den Achseln haben, und obschon sie Vorrath eintragen, so erstarren sie doch nicht; sondern bleiben schlummernd im Nest, und gehen bei lauer Witterung aus (die russischen), die amerikanischen aber bleiben immer im Nest.

1. Art. Pt. americana, virginiana, Sc. Volucella, Assapanick; Leib 5''l., Schwanz 4, zugespitzt, vorn auch 5 Zehen, graubraun, Bauch weißgelb, Flughaut mit stumpfem Zipfel, in dem der Knochenstummel nur ½''l. Im gemäßigten Nordamerika, Mexico, nicht in Asien, gesellschaftlich (also nicht wie folgendes), fliegen auch Duzendweis mit einander, auch beisammen in hohlem Baum, aus dem es nur Nachts ausgeht, springt von Baum zu Baum, oft 20'weit, zähmbar, wirft 4 Junge

Sc. sabrinus, hudsonius; wie gem. E., rothbraun mit gelblichweiß, Pelz dicht, lang, Schwanz auch mehr rund. Um Hudsonsbai am Severn.

2. Art. Pt. russica, Sciurus volans, Mus ponticus, scythicus; gem. Schl., Poletuch; kleiner als gem. Eichh., 6½''l., Schwanz 4'', 4 Unzen schw., Kopf stumpfer, dicker, Ohren nackt, kurz, an den 4zehigen Vorderfüßen ein spitziger Pelzzipfel, in dem der Knochenstral 1½''l., Schwz langbehart, breit. Wechselt die Farbe nicht. Im europäischen Osten selten, im asiatischen Rußland gemein, Finnland, Lappl., Liefland, Polen (Lithauen), reicht bis Kolyma in Sibirien, gemein im Norden, besonders in Birkenwäldern, lebt von Birkenknospen und Kätzchen der Birken, der Fichten und Cedern, so daß sein Koth getrocknet brennt und nach Harz riecht, einsam, zieht im Winter herum, steckt in Baumhöhlen, hoch oben, Nest aus Moos, in dem es viel schläft, aber nie erstarrt, schwingt

sich 20 Klaftern weit von der Spitze eines Baums bis in die Mitte eines andern, klettert auch sehr hurtig, 2, 3, 4 Junge im May, nackt, blind, bleiben es 13 Tage, die Mutter bedeckt sie den ganzen Tag mit dem Leib und der Flughaut, Nachts geht sie aber umher; da die alten fast die weiß und schwarze Farbe der Birken haben, so unterscheidet man sie kaum, wenn sie an einem Stamm hinauflaufen, und sind daher sehr vor Raubvögeln sicher, pfeifen wie Mäuse bei Schmerz, zischen im Zorn.

3. Art. Pt. indica, Sc. Petaurista, Felis vol., Civetta v., Taquan!, indisches Schlutt; über 1½' l., Schwanz 20" l., schwarz und graubraun, Seiten hellbraun, unten gelblichweiß, Ohren klein, fast nackt, Nagzähne rothgelb, alle Zehen sehr dünn, hinten 5 mit Krallen, vorn 4, statt des kl. Fingers ein dünner Knochen 2½" l., er dient zum Ausspannen der Flughaut, die so weit vorreicht, und deren Rand oben schwarz, unten weiß, Schwanz sehr buschig, rund, schwärzl., Mitte rostfarben, 6 Zitzen. Indien, auf Gilolo, Philippinen, springt von Baum zu Baum, und hält sich mit dem Schwanz an den Aesten vest (? wäre also ein Wickelschwanz . . .!), größer als Hase. Kopf länglich, Schwanz länger als Leib, Flugh. nicht am Hals.

Sc. Sagitta, virg. v., Kappeneich.; wie gem. E., Schwz gleichl., flach, Pelz rothb., Kopf rund, Ohren behaart, Flughaut fängt hinterm Kopf an. Java?, ist am Ende auch ein Beutelthier, besonders da vorn mehr als 2 Nagzähne sein sollen, oder etwa Galeopithecus?.

Sc. Novae Hollandiae ist Petaurus.

c. Glis, Myoxus, Sciurus, Mus, Ratz, Bilch, Pil, Pilch; Schwanz lang, rund, am Ende dicker, behaart, platt, Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{4 \cdot 4}$, Zehen vorn 4 mit Daumenwarze, hinten 5, 10 Zitzen, Ohren dünn, nackt, rund, Nagz.

meist gelb, Leib kleiner, so Augen und Ohren, als beim Eichhörnchen, 4 Brust- 6 Bauchzitzen. 13 Rippenp., 6 Lenden-, 3 Kreutz- etliche und 20 Schwanzwirbel, Schlüsselbeiner gewandt, klettern. Magen einfach, Speisröhre und Darm entspringen neben einander. Darmlänge 7, kein Blinddarm, Leber fünflappig, Gallenblase, Samenbläschen, fressen Nüsse, Eicheln, Bücheln, auch Getreid, Kerne aus Steinobst, Beeren, leeren Vogelnester aus, beißen sogar den Tauben in Schlägen die Köpfe ab. Halten Winterschlaf, leben in hohlen Bäumen, sammeln Wintervorrath, weil sie bei warmen Tagen im Winter erwachen und fressen; daß ihre innere Wärme geringer als die der Luft sei, und sie deßhalb schliefen, ist wohl ebenso wenig richtig als bei den Murmelthieren, von denen es erwiesen ist, daß sie ebenso warmes Blut, als andere Säugthiere haben. Sie erstarren nicht so fest wie diese, sind immer empfindlich, und wachen oft auf. Bissige, böse, wilde Thiere. Manchen Orts nennt man unrichtig den Iltis Ratz.

1. Art. Gl., Mus avellanarius, M. muscardinus, gem. Haselmaus, rothe Waldm.; 3'' l., Schwz ziemlich behaart, Gebiß und Füße wie bei quercinus, hintere Daumen ohne Nagel, Pelz fuchsroth, unten weißgelb, Kehle weißlich. Uebertrifft an Munterkeit, Poßierlichkeit, Schnelligkeit alle andern. Europa, häufiger in Italien als Deutschland, meist in Haselsträuchern, an schattigen Orten, hinter Mauern rc., sammelt von Haselnüssen, Bücheln rc. einen Vorrath, frißt sitzend wie Eicher, was andere, auch Obst, wie es scheint keine Vögel. Nest im Gebüsch nah am Boden oder in hohlen Bäumen, gut, aus Halmen, Moos, Laub, rund wie Ball, 4 Junge blind, geht nicht weit vom Lager, erstarrt im Winter kugelförmig gerollt, nur an der Erde in Genist, in Steinritzen, wacht in warmen Tagen auf, frißt und erstarrt wieder, wird daher

nicht mager. Hält auch in Zimmern Winterschlaf, was Hamster nicht thun.

2. Art. Gl. quercinus, Nitela, Eichelmaus, große Haselmaus; Leib 4½'', Schwz 4'' l., breit, Spitze buschig behaart gradaus, Pelz rothbrau, jung grau, Bauch weiß, Streif auf Schulter und Scheitel, und Zügel schwarz, an vorderer Daumenwarze kleiner Nagel, Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{4 \cdot 4}$, gekerbt, oben hinterer, unter vorderer kleiner, 8 Zitzen.

Im gemäßigten Europa, bei uns nicht selten, an der Wolga, in Wäldern und Gärten, auf und in hohlen Bäumen, Gartenmauern, Mullwurfsgängen, auch in Vogelnestern, fressen Früchte, Kerne, Körner, Beeren aller Art, Pfirschenkerne, auch Eier, Vögel, Tauben, besonders Mistkäfer, riechen wie Ratten, tragen 25 Tage, werfen 5 J., zweimal, wahrscheinlich blind, denn sie saugen 6 Wochen, und gehen vorher nicht aus dem Nest, das voll Unrath bleibt, die Mutter vertheidigt sie heftig, springt einem gegen das Gesicht, faucht. Winters schlafen sie auch oft in Scheuren, werden nicht benutzt. Wolga, Georgien.

3. Art. Glis vulgaris, Sc. Glis, Myoxus Gl., gemeiner Ratz, Siebenschläfer, Rellmaus, Bilch, Schlafratz, Rasselmaus; 6'' l., Schwanz 4½, Nagzähne gelb, vorn nur 4 Zehen, Pelz lind, schöngrau, Backen und Bauch weiß, Schwanz lang und dick behaart, Ohren groß, rundlich und nackt, 4 Brust-, 6 Bauchzitzen. Europa, Mittelasien, an Wolga, mehr südlich, in Deutschland nicht selten, besonders ums Fichtelgebirg, in Krain, in Laubwäldern, hüpft von Zweig auf Zweig, und selbst von Baum auf Baum, wehrt sich, beißt, schläft bei Tag in Bäumen, lebt von Bücheln, Haselnüssen, Früchten, frißt auch Eier und Vögel, liegt Winters erstarrt, sehr fett, in Baumhöhlen, auch Felsenklüften, graben sich auch

wohl in die Erde; daß sie natürlicher Weise nur 10° Wärme hätten, ist nicht zu glauben, wirft im Juny 3—6 Junge, schwer zu zähmen, leben sechs Jahre. Wurden von den Römern in den Glirarien gemästet und gegessen, jetzt noch von Italiänern, die ihnen deßhalb Gruben machen, und sie mit Bücheln füttern: wenn es viele Bücheln gibt, so vermehren sie sich ins Unzählige, besonders Krain, wo sie auch als Leckerbissen gegessen werden, Schmalz immer flüssig, Pelz gut, fast wie Grauwerk.

Abart. G. Dryas; fast so, 4'' l. Schwanz 2. Wolga.

G. chrysurus, bei Loncheres.

4. Art. Sciurus Degus; größer als Ratte, braungelb, Schwanz buschig, schwarzer Schulterstreif bis Ellbogen. Chili, in Hecken, in Garennen, sammelt Vorrath, erstarrt nicht. M. inauritus bei Dipus.

5. Pile, stachelige Ratzen; Leib schlank, mit Stacheln bedeckt, Schwanz meist so lang als Leib, behaart oder nackter Wickelschwanz, Oberlippe gespalten, Füße ziemlich sohlenartig, klettern, Backenzähne leider nicht bekannt.

a. Loncheres; Oberlippe gespalten, Nagz. weiß, Endfüße nicht hand- oder sohlenartig, Zehen vorn 4, mit flachem Nagel auf Daumenstummel, Pelz mit Borsten, zwischen denen breite, ausgerandete Stacheln, lange Schnurrbärte, Schwanz so lang als Leib, beschuppt und behaart, nicht Wickelschwanz.

1. Art. Hystrix, Myoxus chrysurus; 5'' l., Schwz $6\frac{1}{2}$, Pelzhaare und Stacheln kurz, purpurbraun, goldiger Gesichtsstreif, auf Hinterhaupt ein Busch breiter Stacheln, Schwanz braun, mitten schwarz, End goldig. Surinam, klettert, lebt von Früchten.

2. Art. L. paleacea; neu, Brasilien.

b. Mus spinosus, Stachelmaus, Espinoso; stärker als gemeine Ratte, 8'' l., Schwanz 3, dick, schwach behaart,

mit Ringeln, Zehen 5, 5, Füße sehr kurz, so Ohren, Pelz röthlichgrau, unten weißlich, besteht aus feinen, weißen Haaren, und aus Stacheln gegen 10''' l., breit, schneidend, unten mit Hohlkehle, oben mit Grath, sind $\frac{3}{4}$ von unten weißlich, Spitzen röthlich, enden in kleine Haare, die das Einstechen erschweren, und fallen sehr leicht aus, wie die Stacheln der Hystrix dorsata und die Haare des Aguty. Im Paragay bei der Völkerschaft Atira in trockenem, sandigem Boden, in Garennen 9—12'' unter dem Boden, 5' l. So sehr gehen also die Stachelschweine in andere über.

c. Coendu, Hystrix prehensilis, Kuandu; weicht ganz ab vom Stachelschwein, Wickelschwanz, keine Hasenscharte, Schnauze kurzer, handartige Füße, wenn gleich manchmanchmal ohne Daumen, leben meist auf Bäumen wie Eichhörnchen und Affen.

1. Art, Hystrix paragayensis, Cuiy; 1' l., Wickelschwanz 9'' l., dick, stark, $\frac{3}{4}$ gegen das End nackt, Zehen 4, 4, auf Brust 2 Zitzen und 2 einen Zoll weiter hinten, Schnautze walzig, Schnurrbart, Zähne und Rachen wie bei Maus (schlimm, daß nicht genauer angegeben! Also nur $\frac{3 \cdot 3}{3 \cdot 3}$ Backenz.?), Auge sehr klein, Ohr kurz, nackt, unter den Stacheln. Rücken und $\frac{1}{3}$ des Schwanzes mit 1'' l. Stacheln ohne Haare bedeckt, auf Nacken 2'' l., auch Kopf davon bedeckt, übrigens lange braune Haare zwischen den Stacheln, und allein auf Bauch und Füßen.

In den großen Wäldern von Paragay, geht langsam, träg, ohne sich stören zu lassen, auf hohen Baumstämmen und Zweigen, läuft selten, zeigt weder Freude noch Leid, noch Erkenntlichkeit, sondern Stumpfheit, Gleichgiltigkeit, Ruhe und Schwerfälligkeit, weiß nichts als zu fressen und zu schlafen. Ein zahmes saß auf einem Fenstergesims oft 24 Stunden, bisweilen 48, ohne nur eine Linie

sich von der Stelle zu bewegen, auf den Hinterbeinen, die vordern wie ein Eichhörnchen am Maul in freier Luft zusammengelegt, aber so gebogen, daß sie fast wieder die hintern berührten, und so ein ganzes Jahr lang, kümmerte sich sich um nichts, sah nach nichts, ob man eintrat oder schrie. Des Tages stieg es ein einziges mal herunter, um Obst und allerlei von Pflanzen zu fressen, selbst Weidensprossen, und kehrte sogleich wieder auf die alte Stelle. Fraß sehr wenig, ergriff die Speisen mit den Zähnen, hob sie, und dann erst unterstützte es sie mit den Vorterpfoten, soff nie. Klettert leicht an Holz hinauf, erhält sich auf einem spitzigen Pfahl, selbst ohne Hilfe des Wickelschwanzes, den es nur beim Herabsteigen anwendet. Wirft nur ein Junges, das rosenroth oder zeisiggrün ist. Ist nicht Coendu, der 14''l. ist, 5 Zehen, längere und stärkere Stacheln hat mit weniger Haaren untermischt, Schnurrbärte größer, ähneln sich aber in Schein und Farbe. Aus allem sieht man, daß das Thier mit dem Stachelschwein nichts gemein hat, als die sehr unwesentliche Bedeckung, und daß es in den meisten Hinsichten sich den Eichhörnchen, besonders den Schläfern nähert, durch die Füße aber, welche Händen mit abgeschnittenen Daumen gleichen, den Affen, scheint sich auch meist auf den Bäumen aufzuhalten.

2. Art. Hyst. brasiliensis, Cuandu, Ourico Cachiero, Stachelratte; wie großer amerikanischer Aff, besser wie Katze, 1'l., Schwanz 17''l., von den Ohren bis Schwanzhälfte mit runden, hohlen, wie Federkiel dicken und 3—4''l. Stacheln bedeckt, keine Haare, Stacheln untere Hälfte gelb, obere schwarz, bisweilen braun, Spitze weiß, hintere Schwanzhälfte nackt mit einzelen Borsten, wickelt. Kopf zugespitzt, 3½''l., auch mit Stacheln, außer um Maul und Nase, Ohren klein, fast verborgen, Maul unten, nach hinten, 2 Nagz. sichtbar, Naslöcher weit, Augen rund,

vorliegend, leuchtend, Schnurrbärte 4'' l., Affenfüße, bestehen aber nur aus 4 Zehen, mit einem Daumenstummel, als wenn er abgeschnitten wär, Vorderfüße 4'' l., hintere etwas länger, sehr lange Nägel, Schenkel auch mit Stacheln, Füße nicht. Schläft Tags, geht Nachts umher, holt keuchend Athem, schreit wie Sau Jii, geht und steigt langsam auf Bäume, wegen den zu langen Klauen, abwärts hält es sich mit dem Schwanz, hängt sich auch damit an Aeste wie Affen, springt nicht, frißt gern Geflügel, lebt aber eigentlich von Früchten und Wurzeln, sein Fleisch schmackhaft. SüdAm., Brasilien, Güana, bis Cotli, in Wäldern. Dieses Thier mahnt mächtig an Faul- und Schuppenthiere, auch an Lemur tardigradus, und an Ameisenbären.

3. Art. Hystrix mexicana, Tlaquatzin spinosus mexicanus; Größe und Gestalt wie Tlaquatzin (Didelphys Opossum), aber von Stacheln bedeckt, die fast Spannenlang, dazwischen weiße, nachher schwarze Haare, besonders an Kopf, Bauch und Füßen, Stacheln weiß und braun, Spitzen schwarz, Schwanz kürzer als beim Beutelthier, aber dicker und ohne Runzeln, Schnautze wie Hund, doch stumpfer. Mexico, Eingeborne nehmen die gepulverten Stacheln in Wein gegen allerlei Krankheiten ein. Wird gezähmt, vielleicht auch in Luisiana und Kanada.

4. Art. Coendu; 17'' l., Schwanz 9'' aber verstümmelt, wenigst fehlte der nackte Theil ganz, Oberlippe nicht gespalten, Naslöcher rund, Borsten braun an Schnautze, Schenkeln und Füßen, oben ganz, auch Schwanz von Stacheln bedeckt, längste Stacheln nicht über 2½''., und diese aufm Kreutz und Schwanz, 1''' dick, gelblichweiß, Spitze schwärzlich, zwischen den Stacheln sind 4 - 5'' l. Borsten, welche die kürzern Borsten ganz bedecken, theils braun,

theils gelb, Zehen 4, mit Daumenwarze, hinten 5 mit großen, krummen Klauen (fast wie bei Ameisenbär), hintere länger. S.Am.

3. Gattung. Traner; Leib untersetzt, Backenz. gefaltet (nicht blätterig), 4 oder 5 jeden Orts, Haut voll Stacheln, oder Schwimmhaut oder Schwimmhaare zwischen Zehen, kein Wickelschwanz, sondern entweder sehr kurz, oder buschig, oder nackt und breitgedrückt, Nagzähne gelb, sehr stark, meiselförmig, glatt, und wahrscheinlich bei allen rücklaufend, Zehen 4 und 5, klettern nicht oder kaum, leben in Dänen. Sind meist große Thiere.

1. Hystrix, Acanthion, Traner, Taran, Zucke; Nagz. rundlich, dreikantig, rücklaufend, Bz. $\frac{4 \cdot 4}{4 \cdot 4}$ ($\frac{5 \cdot 5}{5 \cdot 5}$?), gefaltet, ungefähr wie bei Biber, wenigst Falten und Furchen an beiden Zahnseiten, zweiter oben ungefaltet, Zehen 4 und 5, Klauen, Leib von langen Stacheln und Haaren bedeckt, Kopf mäßig lang, Schnautze zusammen gedrückt, stumpf, meist Hasenscharte, Ohren kurz, rund, affenartig, lange Schnurrbärte, Schwanz meist kurz, dick, leben von Wurzeln, Früchten und Körnern.

Backenzähne wahrscheinlich mit 3 Wurzeln, starker Hautmuskel zum Erheben der Stacheln. Beim gemeinen 14 Rippenp., 8 ganze, 5 Lenden=, 4 Kreutz=, 10 Schwzw. 6 Brustbeinstücke, Schlüsselbeiner, Elle und Wadenbein ganz, Nasenbeiner haben außer der ungeheuren Größe und Höhe (höher als Hinterhaupt) das Sonderbare, daß sie zellige Höhlen in sich haben, wie die Stirnhöhlen, mit diesen aber nicht in Verbindung stehen, sondern sich vorn in die Nase öffnen, Unteraugenhöhlenloch ungeheuer wie bei Kapybara, Magen einfach, 3 Einschnitte, Dünnd. 17'l., sehr dünn, Zwölffd. auch noch so weit wie Magen (Laab), Bldd. gegen 1'l., fächerig, Dickd. 6'l., um Mastdarm

13 Drüsenhaufen, Leber siebenlappig, Gallenblase, Rutze und Vorhaut gleich vorm After, wie nackte Kugel mit einem Schlitz, so daß von außen beide Geschlechter schwer zu unterscheiden sind, Ruthenknochen, M. harnt also auch nach hinten, kein Hodensack, Hoden in den Weichen, noch im Bauch, Samenbläschen ungeheuer und zackig wie Korallen, mahnen an ähnliche Theile bei Weinbergsschnecke, Hirn ohne Windungen, kein knöchernes Zelt.

1. Art. H. fasciculata, brachyura, malackischer T.; 15'' l., Schwanz 5'', vorn 4 Zehen durch Haut verbunden, Daumenwarze, hinten 5, auch durch Haut verbunden, Leib mit zottigen Haaren und kurzen Stacheln bedeckt, Schwanz nackt, schuppig, gradaus, End aber ein Wedel, von flachen, harten Haaren (wie Pergamentschnitzel), Schnautze verlängert (mehr wie Eichhörnchen), schwarz, lange Schnurrhaare, Ohren klein, rund, nackt, nicht menschlich, Pelz weißlich, Füße schwärzlich. Die kurzen Stacheln sind flach und längsgefurcht, schwarz, End weiß. In Malacka, wenn man sich ihm nährt, so stampft es, bläht sich auf, sträubt und schüttelt die Stacheln, schläft bei Tag, frißt sitzend, hält Aepfel, Aprikosen zwischen den Pfoten, auch Melonen, säuft nicht.

2. Art. Hystrix macroura, Hystrix orientalis singularis; Größe scheint ziemlich wie gem., Zehen 5, 5, Schwanz so lang als Leib, hangend, am End ein dicker Busch knotiger, silberglänzender Stacheln, Leib plump, dick, kurz, mit nadelförmigen kurzen Stacheln bedeckt, die bald goldiggrün, bald roth schillern, Kopf dick, Schnautze abgestumpft, Hasenscharte, Augen groß, Ohren klein, rund, menschlich. Die Knoten der Schwanzstacheln sehen aus, wie Reißkörner, sind ganz eigenthümlich. Dieses Thier soll auf den indischen Inseln wohnen; es ist aber gewiß, daß das Stachelschwein, welches man auf Java gesehen, und

das man hieher zieht, der Beschreibung nach ein gemeines, der Abbildung nach aber das Cuandu ist. Das ächte scheint auf Celebes vorzukommen.

3. Art. H. cristata, gem. T., Stachelschwein; 2—2' l., Schwanz 4'', Füße kurz, v. 4, h. 6''l. bei größten, Leib kurz und dick, Hinterf. wie Tatzen, Schnautze verlängert, Hasenscharte, Ohren nackt, menschlich, ganzer Oberleib und Seiten mit sehr langen (6—9'') weiß und schwarzgeringelten Stacheln bedeckt, mit feinen Haaren untermischt, auf Hinterhaupt ein aufgerichteter langer (1') Busch Borsten, Schnurrbart lang (6''), hinten 5, vorn 4 Zehen doch ein Nagel auf Daumenstummel, 4 Zitzen, auf den Seiten der Brust unterm Arm gegen den Rücken.

Es gibt eigentlich zweierlei Stacheln, dicke 3—4''' im Durchmesser, kürzer, doch 6—12''l., Spitze zweischneidend; und dünnere, $1\frac{1}{2}$'''d., biegsamer, länger, 15'', Spitze breit, alle hohl und schwammig wie Federkiel, Nagz. wie Bibers, gehen nicht gegen einander wie Zange, sondern neben einander wie Scheere, Wurzel der untern reicht bis in den hintern Kieferwinkel, Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{4 \cdot 4}$ (bei jungen nur 3 jeden Orts), eben, nicht blätterig sondern eingefaltet, einer der größten zeigt 4 schwarze Linien, wovon 2 von außen hereindringen, und im Winkel aufeinander stehen, eine davon geht ganz durch, dann 2 kleinere, ganz umgeben, sich und jener eingedrungenen parallel, Zunge rauch, unterm After eine nackte Kugel mit einem Spalt, aus dem die Ruthe wie beim Biber kommt, und auch Rutze ist. In der Levante, Palästina, Persien, ums kaspische Meer, Tatarei, Indien, namentlich auf Java, und in ganz Afrika in Menge, auch in Italien, Sicilien bei Bajä und Spanien, aber da nicht ursprünglich, obschon jetzt und seit alten Zeiten daselbst wild, haben aber kürzere

Schwänze und Kopfbüsche. Nach Rom wird es auf den Markt gebracht und gegessen. Wohnen in Dänen (Tennen, Tanières, wie Fuchsbaue), welche mehre Kammern oder Kessel haben sollen, werfen 1—2 Junge, gehen nur Nachts aus, um Früchte, Wurzeln, besonders Calla aethiopica, und andere Pflanzenstoffe zu suchen, schlafen bei Tag, haben aber keinen Winterschlaf, sanftmüthig, erzürnt stellt es sich mit dem Kopf in einen Winkel, und sträubt die Stacheln, so daß es sich also nur gegen Angriffe schützt, nicht aber selbst angreift; daß es aber Stacheln gegen seine Feinde abschießen könne, ist ein Mährchen, jedoch klappert es damit, und sie fallen leicht aus, grunzt wie Schwein, kann sich wie Igel rollen, leicht zu zähmen, benagt aber alles, und beißt selbst Thüren durch, frißt Brod, Käs, Obst, in Gärten Gemüse, also Kohl u. dgl., schadet dadurch am VogH. den Gärten, man jagt sie Nachts mit Hunden aus ihren Gruben und erschlägt sie mit einem Prügel. Wird sehr fett, schmackhaft wie Schweinenfleisch, wird geräuchert. Diese Art, besonders die indische liefert den Gallenstein, Pietra del Porco, der einst als Bezoar mit 100 Kronen bezahlt wurde.

4. Art. H. dorsata, Cavia Hudsonis; kanadischer T.; Gestalt dick, wie Biber, und Größe, bei einem wie Haas war der Schwanz nur ½' l., große Nagz., Stacheln kurz, unterm Haar, nur aufm Kopf, Hals, und Rücken, übrigens kurze und lange, weiche, braune Haare, Zehen 4, 5, Klauen lang, Ohren kurz, nicht menschlich, im Pelz. Farbe wechselt weiß und gelblich. N.Am., Kanada, Neu-Fundland bis Hudsonsbai, wo in Menge, und ein Hauptnahrungsmittel fur die Eingebornen. Wohnt und heckt in Höhlen, unter den Wurzeln großer Bäume, auf die es auch um der Früchte willen klettert (wie Eichh.), lebt von wilden Früchten, Baumrinden besonders des Wachholderstrauchs ?, leckt Was-

ser wie Hund, badet sich aber nicht, ist schwerfällig, leicht mit einem Stock auf die Nase zu erschlagen, entflieht, wenn es aber nicht weiter kann, so wendet es um, watschelt entgegen, und stößt mit den gesträubten Stacheln, (die doch aufm Rücken 3'' l. sind), was aber sehr wenig bedeutet, indem sie schon in der Hand stecken bleiben, wenn man wider den Strich auf sie schlägt. Unterm Vergrößungsglas zeigen sich die Spitzen mit feinen Widerhäkchen (wie Bienenstachel), und dieses muß uns vorsichtig machen im Wegläugnen der Erzählung, daß ein solcher Stachel von selbst in das Fleisch immer tiefer eindringe bis auf den Knochen oder in die Eingeweide. Es versteht sich wohl, daß ein ganzer Stachel das nicht thun wird, aber warum denn nicht eine abgebrochene Spitze? Dieses ist Thatsache. Die Stacheln werden gefärbt zu Zierrathen, dienen als Ahlen um Nasen und Ohren zu durchstechen, der übrige Pelz als Bräme um Kleider.

Das kanadische St. mißt 1½', wiegt 15—18 Pf. und mehr, Schwz 6'', Kopf 4'', Stacheln sind höchstens 3—4'' l., die Schnautze ist nicht hasenartig wie beim gemeinen, sondern wie bei Zischratte (Arctomys Empetra!), lebt von der Rinde allerlei grüner Bäume, nicht abgestorbener, besonders von Fichte und dem Lebensbaum (Thuja), frißt auch Gras. Es hat siebenerlei Haare, aufm Rücken 4—6'' langen, schwarze, in der Ruhe scheint daher das Thier schwarz, beim Sträuben der Stacheln aber, wodurch diese erscheinen, weiß, jeder Stachel ist etwa ½''' dick, ganz weiß, außer am End 4—5''' schwarz; außer dem Widerhäkchen endet jeder Stachel in ein feines gedrehtes Haar. Dann gibts ganz ähnliche Stacheln, aber ohne die Widerhäkchen und die Schraube, vielleicht junge Stacheln; 4te Art Haar ist 2'' l., braunroth, kraus, aufm Kopf, 5te ist röther, rauch, an Schwanzseiten, 6te schwarz, 1'' l., sehr rauch, unterm

Schwanz und um Geschlechtstheile, 7te Art deckt Hals, Bauch und Weichen, weich und weißfahl. Ohren stehen 3'' aus einander, nur 3''' h., in Form wie menschliche (und wie des gemeinen), Augen 3''' l., aber Nagz. 6''', untere 10 l., 2 br., Füße $6\frac{1}{2}$'' l., Sohle $2\frac{3}{4}$'' l., 5 Zehen mit Nägeln, Daumen kurz, andere 3''' l., Nägel stark, vorn nicht handförmig, kann gut klettern, Leber 6lappig, keine Gallenblase (beim gemeinen eine), kein Netz, Magen einfach, Därme 17' l., Ruthe frei, 2'' l., Hoden in Weichen, Samenbläschen theilen sich in mehre Zweige, wie Peitschen, Nutze vom After getrennt, Querspalt. Werden selten, nur noch im Gebirg und in lichten Nadelholzwäldern, wo sie sehr vom Bär, Pekan und Karkaju verfolgt werden, denen sie nur entgehen, indem sie es versuchen, auf einen Baum zu klimmen, und so auf den dünnsten Zweigen durch Warten jene ermatten, daß sie einem andern Raub nachgehen, auch kriecht es mit dem Leib in ein Baumloch, Kluft und dergleichen, und läßt den Hintern, der voll Stacheln ist, unterm Eingang; geht das alles nicht an, wird es auf freiem Feld, wo es weidet, überfallen, so kugelt es sich zusammen (dieses ist gewiß), auch soll es sich an die Erde drucken, mithin den unbewaffneten Bauch sichern, und die Schnautze durch Beißen beschützen. Die Stacheln kann es nicht abschießen, sie stecken aber nur 2''' tief in der Haut; da sie so leicht losgehen, so mögen bei starkem Schütteln wohl einige abfallen. Begattung von vorn, im September, M. kämpfen, tragen 7 Monate, werfen im April nur eines, das nur einen Monat saugt.

Hystrix torosa ist wohl ein Igel: denn sie hat überall 5 Zehen und Zitzen am Bauch, nicht unterm Arm, auch sind der Bauchzitzen wenigst drei Paar, hat endlich noch keine Nagz., die bei Nagern sogleich da sind. Bremen.

2. Biber; Leib behaart, Schwimmhäute, nackter, schuppiger Schwanz, Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{4 \cdot 4}$ (auch $\frac{2 \cdot 2}{2 \cdot 2}$), klettern nicht, bauen sich Wohnungen von Stangen ans oder ins Wasser.

a. Castor, Fiber, Biber; Nagz. gelb, untere ganz rücklaufend, Füße fünfzehig, hinten Schwimmhaut, Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{4 \cdot 4}$ (unten bisweilen 5?), Schmelz der Krone bildet Falten, bei den obern auswendig 3 Furchen, innwendig eine, bei den untern ebenso, aber umgekehrt, Schwz sehr breit, stumpf wie Ruder, haarlos, beschuppt, Schnautze stumpf, Ohren klein, gerundet, Leib mit langen und kurzen Haaren bedeckt, Schwanz kürzer, 4 Brustzitzen.

Nur der vordere Bz. schiebt einen Milchz. weg. Magen sonderbar, 1′l., 4″weit, und fast in 2 getheilt, so dünn, daß er durchsichtig ist, ohne Drüsen, aber zwischen der Sehnen- und Fleischhaut eine Lage von 100 Bläschen, je 2—3‴ weit, an die Sehnenhaut bevestiget, gegen die Speisröhre, und nehmen einen Raum ein von 3″, ihre Stiele laufen in 12 Ausführungsgänge zusammen, die sich in den Magen öffnen, enthalten nachm Tod eine Art Gallert, vielleicht den Magensaft, da das Thier Schwerverdauliches frißt, nehmlich Holz von Erlen, Platanen, Ulmen, Aeschen, Pappeln, aus denen er zwar nur etwas auszuziehen scheint, indem die Holzsubstanz unverdauet wieder abgeht; im Sommer leben sie aber von allen Arten Kräutern, Früchten, Wurzeln, besonders von Nymphaea (es ist von amerikanischen die Rede), Därme 20′l., wovon Dickd. 5′, Blinddarm 30″l., sichelförmig. Ruthe und Scheide und Harnröhre öffnen sich in eine Kloake, so daß man von außen das Geschlecht nicht unterscheiden kann, denn Ruthe und Hoden liegen in einem hohlen Muskel unter und an dem Mast-

darm, Ruthenknochen 15''' lang, Eichel 1½, wie Hunds, Samenbläschen, Vorsteherdrüse, seitwärts in dem hohlen Muskel liegen auch die Beutel des Bibergeils, auch bei W. die Scheide liegt nicht in einem Hohlmuskel, weibl. Geschtheile übrigens wie Hasen und dergleichen; von den 4 Zitzen sind 2 auf dem Brustmuskel, zwischen 2ter und 3ter Rippe, die 2 andern am Hals, 4'' vor jenen. Außer den kleinen Hoden sind noch 4 Beutel da, 2 obere doppelt, und 3'' l. 1½ dick, zusammen 2 Unzen schwer, enthalten eine harzige Materie, zwei untere eine ölige, öffnen sich in die Kloaka, das Harzige trocknet zum Bibergeil ein; wozu das Oel in den untern Säcken, die auch groß sind, dient, weiß man nicht, daß der Biber damit den Appetit wecke udgl., ist nicht wahr, man kann aber damit Raubthiere anlocken. 14 Rippenpaare, wovon 7 ganze, 5 Brustbeinstücke, Luftröhrenringe ganz, Hirn ohne Windungen, im Sichelfortsatz sei kein Blutbehälter, Augen klein, Nickhaut, 4 Backenzähne jeden Orts, untere Nagz. 4'' l., Speicheldrüsen bedecken den ganzen Hals, Schwanz weicht ganz ab, gegen 4'' breit, von 6eckigen Schuppen bedeckt, die sich leicht ablösen. Sein Fleisch wie im Delphinschwanz, Muskeln sehr stark, dient als Kelle, trägt auch den Lehm herbei. Werfen gewöhnlich 2 Junge. Im Magen fand man an 15 Pf. Holznagsel.

1. Art. C. Fiber, gem. B.; 2—2½' l., Schwanz 1' l., 3 br., 1 d., Vorderfüße klein, hintere groß, zweite Hinterzeh hat zwei Nägel! (woher?), Schnautze stumpf, Ohren kurz, Pelz graubraun, aus kurzen und langen Haaren, lind, Schnurrbart lang. Gang langsam, greift die Speisen mit den Vorderfüßen, schwimmt und taucht gut.

Schädel niedergedrückt, lang und breit, Hinterhauptsfläche senkrecht, 5'' l., 3 br. (beim amerik.), bei einem deutschen 57 Wirbel, 7 H., 14 R. (also nicht 15), 5 L., 3 Kr.,

3 Kr., 27 Schwanzw. Dieser Querfortsätze sehr lang, 5 Brustbeinw., Becken außerordentlich groß, 7'' l., Brust nicht länger Rippen schwach, Vorderglieder kürzer, Schlüsselbeiner stark, Speiche schwächer, keine Armdrehung, 9 H.wurzelkn., doch Kahn- und Mondb. verwachsen, hinten auch 9 Kn., und da das Kahnb. in 2 getrennt. Unter der Haut eine Fettlage 8—10''' dick, doch nicht aufm Rücken, im Netz nur wenig, sehr starker Hautmuskel. Fressen keine Fische, etwa Kerfe, Krebse, vorzüglich Rinden von Weiden, Espen, Pappeln und sind in sofern schädlich, allein solch geringer Schaden kann doch wohl getragen werden, um ein so seltenes und sonderbares Thier zu erhalten; in Amerika vom Biberbaum (Magnolia), Espe, Sassafras, süße Gummiarten. Wohnen an waldigen, stillen Wässern in Europa und Nordamerika.

a. Europäische Lei; kleiner, Pelz gelblichgrau, doch gibt es auch röthliche, gelbe, weiße und schwarze. In Europa, von Lappland bis Mittelmeer, mehr im Norden als Süden, auch im asiatischen Rußland in Menge, am Fluß Karda, und an andern, die in den Oby fließen, in der Tatarei, wo sich besonders die sogenannten Grubenbiber befinden, die in die Ufer Garennen graben, und nicht bauen. In Deutschland bauen sie nicht mehr in solcher Vollkommenheit. Sie finden sich noch in fast ganz Deutschland, doch nur zerstreut und sehr selten. An der Donau, in Schwaben und Baiern, an der Salza, an der Elbe in Sachsen, an der Lippe, Issel, Maas; am Rhein, wenigst am Oberrhein scheinen sie vertilgt zu sein. In Frankreich gibt es auch noch, an der Saone, Rhone. Auch bei uns bauen sie noch, namentlich in den Altwassern der Elbe bei Wittenberg, in welcher Gegend man noch einige Dutzend Familien findet, die so wenig scheu sind, daß sie an Gärten bauen, und es sogar unter der Brücke versucht haben.

Bäume fällen sie nun freilich nicht (es wird auch nicht so arg in Amerika sein, als es übertreibende Reisende gern machen), nicht einmal Stangen, aber doch Weidenbengel von 1—1½'' Dicke, welche sie 1—1½' über der Erde abnagen, und zwar schief ausgeschweift, diese beißen sie 4—5' l. zu, und schleppen sie ans Ufer. Hier scharren sie an der Wasserfläche 2—3 Löcher soviel Schritte söhlig von einander in die senkrechte Uferwand, führen diese Gänge herauf auf den Schwall, und darüber bauen sie mit jenen Bengeln ein Gewölbe wie Backofen 4—5 Schritt lang und breit, und einige Fuß hoch, die Bengel sind ringsum sich schränkend, nicht flechtend, eingesteckt wie Zaun, und mit Erde bedeckt. Aus diesem Gewölbe führt wieder ein und das andere Loch, und über ihm ist gewöhnlich noch ein ähnliches Gewölbe. Alles ist durch Erdverdeckung und Vergrasung so vest, daß man sicher darauf treten kann. Die Jagd ist, wie billig, nur den obern Jägern vertraut, die Schwänze kommen als Leckerbissen nach Dresden. An der Donau bei Günzburg bauen sie auch noch, aber weniger vollkommen, bei Deddinghausen, Hellingh. bei Lippstadt sollen sie sogar noch Bäume fällen, was wir nicht glauben, jährlich wurde da ein Dutzend gefangen, das Bibergeil verkauft.

Es wäre Zeit; daß die Regierungen auf dieses Thier ihr Augenmerk richteten, eh es vollends durch die unverständige Verfolgungssucht der Anwohner aufgerieben wird. Das meiste, beste und theuerste Bibergeil kommt aus Rußland, während dorthin wieder viele Häute aus Amerika gehen; von jenem kostet das Pf. einige Karolin, von diesem nur einige Thaler. Kommt nicht selten versteinert vor im ganz jungen, aufgeschwemmten Land, und zwar dieselbe europäische Art. Ein Kopf bei Asov gefunden, an ¼ größer als des amerikanischen; doch weiß man nicht, ob man die größten Schädel hat. Der Name Trogontherium, den obiger Schädel erhalten hat, kann daher nicht bestehen.

b. Amerikanische Lei; größer, Pelz gewöhnlich röthlichbraun.

In N.Am. werden die Biber 3—4′l., 12—15″dick, wiegen 40—60 Pf., sollen 20 Jahre leben, nördlicher sind sie mehr schwarz, es gibt auch weiße, die in Kanada sind gewöhnlich braun, und werden heller, selbst falb und strohgelb in den gemäßigten Gegenden, bei den Illinern und Schawanern, das längere Haar hat 1—2″, das kurze ist eine sehr feine und dichte Wolle 1″l., und ist es, das zu Hüten und andern feinen Stoffen verarbeitet wird, daher die Pelze, auf denen die Wilden geschlafen, die längern, gröbern Haare abgerieben, und die kürzern durch ihre Ausdünstung geschmeidiger und filzbarer gemacht haben, die theuersten sind. Es gab Jahre, in denen die Hudsonsbai 50000 Felle lieferte. Schon vor vielen Jahren kostete ein solches 20 Rh., und die Geilen 4. Zu ihren Wohnungen wählen sie eine nahrhafte Gegend, gern an einem kleinen Bach, den sie durch Eindämmung zu einem Teich machen können. Solcher Damm ist unten 12′ breit, wird schmäler, oben nur 2′, Höhe verschieden, so, daß das Wasser bis zu ihrem untersten Stockwerk steigt. Sie bauen so: Sie fällen etwa schenkeldicke Bäume, nagen davon Pfähle von 2, 4, 5, 6′Länge, schwemmen sie ins Wasser, stoßen sie dicht neben einander mit einem End in den Grund, flechten dünnere Zweige dazwischen, und füllen den Raum mit Schlamm aus. Da dadurch das Wasser wächst, so können sie die Pfähle bequem immer in die Linie ihrer Arbeit bringen. Solcher Damm trägt Menschen.

Ist der Teich fertig, so gehts an die Koben, die am Ufer oder auf Inseln an dem Wasserspiegel angebracht werden, sind rund oder oval, haben 2—3 Stockwerke, ragen $\frac{2}{3}$ übers Wasser heraus, was oft 8′ beträgt, bisweilen stehen sie auch ganz im Land, und sie führen 5—6′ tiefe

Gräben bis ans Wasser. Zu den Wohnungen wenden sie dieselben Materialien an, die Wände sind aber alle senkrecht, und enden in ein Gewölbe oder Kuppel. Die Wände sind 2′ dick, das Ganze 10′ im Durchmesser, etwa 6 im Lichten für 8—10 Biber, größer für 15, 20, 30, welche Menge aber selten ist. Man fand 400 Biber in einer Reihe Koben, die alle durch Gänge mit einander in Verbindung standen, und also ein völliges Dorf bildeten, diese Arbeiten sind im August oder September fertig. Es gibt auch sogenannte Höhlenbiber, welche unterm Wasser ins Ufer einen Gang 6′ lang graben, dann einen Dümpfel anlegen, in dem sie baden, von da aus aufwärts delben, so hoch, daß solches Wasser sie nie erreicht. Solche Däne ist manch 100′ l. Ihren Kessel füttern sie mit Kräuterich, Winters mit Spänen.

Im Herbst denken sie an den Vorrath, der aus Holz, Rinden besteht. Sie schneiden nun Holz 2—3 bis 8—10′l., und flößen es gegen die Koben, da schieben sie die längern Stücke zusammen, legen die kleinern darauf. Für 8—10 Biber wird ein solcher Holzstoß 30′ l. und breit, und 10 tief oder hoch, steht im Wasser. Winters schleppen sie dann die Stücke einzel in die Kobe, und benagen sie, doch holen sie sich, wenns angeht, auch Winters lieber frisches Holz im Wald, wobei man sie in Fallen fängt, auch haut man Wuhnen ins Eis, wohin sie zu athmen kommen, und mit einer Axt erschlagen werden, sie aufm Anstand zu schießen ist langweilig. — Auch in Schweden machen sie noch Dämme, und wechseln jährlich ihre Wohnungen. Erst dreijährig sollen sie sich begatten.

Im Frühjahr begatten sie sich gewöhnlich bei den Ueberschwemmungen, und zwar von vorn, menschenartig, die W. kehren wieder zurück, die M. aber laufen herum bis Juny und July, dann bessern sie Damm und Koben

aus. Nach 4 Monaten wirft das W. nicht mehr als 4 J., für die sich ohnehin auch nicht mehr als 4 Zitzen finden.

b. Hydromys; hinten Schwimmhaut, zwischen drei innern Zehen, äußere frei, Füße sehr kurz, Sohlen kurz, Zehen nackt, 5, 5, vorn Daumen kurz, Nägel lang, spitzig, Backenzähne $\frac{2 \cdot 2}{2 \cdot 2}$, doppelt solang als breit, gefaltet, mit Höhenfurche, und Kaufläche wie die Ziffer ∞ ausgehöhlt, scheinen daher 4, Schwanz fast so lang als Leib, rund, wenig behaart, schupplich, zugespitzt, Leib mit feinen Haaren bedeckt (wie Biber), Schein wie Fischotter, Kopf und Schnautze wie Haas, aber Ohren klein und nackt, Schnurrbart stark. Steht zwischen Biber und Wasserratte.

1. Art. H. leucogaster; wie folg., gleichgroß, Kopf länger, Pelz weniger lind, braun, unten schmutzig weiß, hinten halbe Schwimmhaut, mehr als letztes Drittel des Schwanzes weiß. Auf Insel Maria nicht weit von Adventurbai in Neu-Holl.

2. Art. H. chrysogaster; 13″l., Schwanz $2\frac{2}{3}$″l., Pelz fast nur aus kurzen, sehr dichten Futterhaaren, daher feiner, kastanienbraun, unten schön hochgelb, Schwanz von kurzen, steifen, Haaren ganz bedeckt, letztes Viertel rein weiß, Schwimmhaut mehr eingeschnitten als bei Quiya. Auf Inseln am Kanal Entrecasteaux in Neu-Holland.

3. Art. Mus Coypus. Quiya; 19—22″l., Kopf $4\frac{1}{2}$″l., Füße $4\frac{1}{2}$l., Schwanz 14—16″l., dick, schuppig, nackt, wenig behaart, Pelz besteht aus längern, gröbern, und kürzern Futterhaaren, kastanienbraun, Seiten rothbraun, unten hellbraun, Schnautze und Schnurrbart weiß, Nagz. 1″l., hochgelb. Gemein in Chili, Buenos Ayres, nicht nördlicher als 24° S.B., im Plategebiet, in jedem See und jedem Bach, in der Provinz Tucuman, in Paragay selten, befindet sich zahm wohl, frißt was man ihm gibt, hält

sich zu ihm wohlthuenden Personen, geneckt schreit es durchdringend, Fleisch schmackhaft, gräbt in den Ufern Garennen, um sich darinn zu verbergen und zu hecken, Junge 4 7, schwimmt oft, taucht selbst unter, muß aber oft herauf, um zu athmen, lebt bloß von Pflanzen, ungeachtet man es Fischotter nennt (wozu schwimmt es aber im Wasser herum, und woher die Sage, daß man es zum Fischfang abrichten könne?), Gang schwerfällig. Der Pelz ist seit kurzem im Handel unter dem Namen Racunda, und wird über Spanien zu Tausenden nach Europa gebracht, in manchen Jahren 15—20000, die Pelzhändler vergleichen ihn mit dem Biberfell, und verwenden ihn auch so, vorzüglich zu Hüten.

c. Guillino; Backenz. $\frac{4 \cdot 4}{4 \cdot 4}$, Zehen 5, 5, hinten Schwimmhaut, vorn mit Saum, Kopf 4eckig, stumpf, Ohren kurz, rund, Augen klein, Rücken breit, Schwanz seitlich zusammengedrückt, zugespitzt, lang, dicht behaart, kein Bibergeil.

1. Art. Castor chilensis, Huidobrius, Guillino; 3' l., 2 h., Pelz wie beim gem. (nördlichen) Biber aus langen und kurzen Futterhaaren, grau, unten weißlich. Chili in den tiefsten Dümpeln der Seen und Flüsse, wo es lang aushalten kann ohne zu athmen, weil das ovale Loch offen ist?, nährt sich von Krebsen und Fischen, die es sogar den Fischern aus Reußen holt, sehr wild und muthig, wirft 2—3 Junge, trage 5 Monate!, mistet an einen besondern Platz wie die Katzen, wobei es gefangen wird. Aus dem Pelz macht man Hüte, die den ächten Kastorhüten nichts nachgeben, auch Kleider, die schwarz und blau gefärbt wie Sammet aussehen.

3. Ondatra, Fiber, Mussascus; Schein wie Biber, mehr wie Wasserratte, Schnautze kurz, Schwanz lang, seitlich zusammengedrückt, Zehen ohne Schwimmhaut,

Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{4 \cdot 4}$, Nagz. gelb, Zehen vorn 4 mit Daumenwarze und Nagel, ganz wie bei Ratte, hinten 5 von Haaren gewimpert (wie Wasserspitzmaus), Schwanz lang, schlank, steht auf der Kante oder ist seitlich zusammengedrückt, fast nackt, schuppig, zugespitzt, 6 Bauchzitzen, Pelz lang, Ohren sehr kurz, behaart, Augen sehr groß. Mahnt sehr an den Wüchuchol, Cavia Piloris, die alle drei Bisamratten heißen. Es wird überdieß behauptet, der Ondatra habe nur 3 Backenzähne jeden Orts wie die Wasserratte, und seien auch so gebaut, im welchen Fall er vielleicht zu den Mäusen müßte.

1. Art. O. americana, Mus, Castor zibethicus, Bisammaus, Zibethmaus!; Größe wie einmonatlicher Biber, oder fast wie Katze, etwa 3 Pf. schw., 1′ l., ½ h., Schwz 9″, mitten 9‴ hoch, nur 2 dick, Pelz sehr fein, röthlichbraun, unten röthlichgrau. Hat wie Biber zweierlei sehr linde Haare, längstes 1″, braun, kürzestes ½, zart wie Wolle, ehdem zu Hüten, Speicheldrüsen unterm Unterkiefer nicht groß, wie Biber, Schlüsselbeiner, 12 R., wovon 6 ganze, Gallenblase, Dünnd. 2′ l., Dd. 2′, Blod. allein 1′, Magen dünn wie Biber, wie doppelt, Harnblase, Samenbläschen, bei W. sind hinten 3 Oeffnungen, zu hinterst der After, davor die Rutze, und wieder von dieser abgesondert die Harnröhre, also wie bei gem. Ratte und einigen Affen; vor dem Schambein, innwendig, bei beiden Geschlechten sind zwei Bälge (1⅓″l.), wie Birn gestaltet, mit zwei Ausführungsgängen, die bei M. längs der Ruthe bis an die Eichel, bei W. längs der Harnröhre laufen, sich bei beiden nach Außen öffnen, und eine milchartige Feuchtigkeit absondern, von der der Geruch. In der Eichel sind 4 kleine Knöchel, die ein völliges Skelet bilden, Vorsteherdrüsen sind noch besondere da, Obecho-

den von Hoden getrennt, bedarf genauerer Untersuchung. Beim gem. Biber ist die Rutze in der Kloake und die Harnröhre. N.Am., in Kanada allenthalben an Seen und Flüssen, leben Sommers von Kräutern, Winters von Wurzeln, Nymphaea, Calamus aromaticus, von dem sie den Bisamgeruch erhalten sollen. Leben in Gesellschaft, wenigst Winters, bauen wie Biber Wohnungen, an Ufer stiller Wasser, kleiner für eine Familie, viel größer mit Barren für mehre. Die Form ist wie runder Backofen, oder besser wie strohener Bienenkorb, hat auch unten einen ähnlichen Eingang, den sie Winters verstopfen, Wohnung im Durchmesser 2′ für 7—8 Stück, und verhältnißmäßig größer für mehr. Die Materialien sind Binsen (wohl Schilf) mit Lehm durchknetet, wie Menschen ihre Lehmwände machen, daraus formen sie das Gewölbe, dessen Wand 3—4″ d. ist, darüber kommt noch eine Schicht Schilf 8″ dick, ohne Lehm, aber auch vest zusammen verbunden, so daß die ganze Wand etwa 1′ dick wird, der Lehm wird mit den Füßen geknetet, und theils mit dem, obgleich nicht starken, Schwanz als einer Kelle, theils auch mit den Vorderpfoten angedrückt. Um sich nach dem Wasserstand richten zu können, bringen sie innwendig Bänke, oder mehre Stockwerke an. Halten nicht Winterschlaf, daher delben sie sich in ihrem Gewölbe einen Brunnen, Abtrittslöcher, und viele Seitenlöcher wie Talpen, um zu Wurzeln zu kommen, die sie also nicht eintragen. Ist des Schilfs etwa in einem Morast viel, daß es unter dem Eis hohl bleibt, und sie herumgehen können, so machen sie keine Röhren.

Winters sind die Gewölbe ganz unterm Schnee verborgen, und daher die Thiere vorm Jäger sicher, im Frühjahr aber, wenn der Schnee schmilzt, kommen die Firsten hervor, die Jäger laufen herbei, stürzen sie um,

und schlagen die Einwohner mit Bengeln todt. Auch werden sie dann durch das austretende Wasser vertrieben, irren dann auf Anhöhen umher, begatten sich (die Hoden sind zu dieser Zeit wie Muskatnuß und heraus im Hodensack, im Winter nur 1 Linie dick und im Bauch, ebenso ändern sich Samenbläschen), die W. seufzen, was die Jäger nachahmen, um die M. anzulocken und zu schießen, denn sie sind eine gute Speise. Die M. laufen nun den ganzen Sommer umher, die W. aber kehren meist zurück, um in den Wohnungen 5—6 zu setzen, was sie doch auch manchmal an einem andern verborgenen Ort thun. Gegen den Winter sammeln sie sich wieder, und bauen neue Hütten. In wärmern Gegenden bauen sie nicht, sondern delben Garennen wie Kaninchen. Nagen außerordentlich kräftig, ein eingesperrtes machte in einer Nacht ein Loch in hart Holz 3'' weit und 1' l., und kroch durch, auch mit den Kiefern verrückt es einen großen Klotz.

Stinken so stark nach Bisam, besonders Ende Winters, wo sie fast bloß Kalmuswurzeln gefressen haben, daß man beim Zerlegen der Thiere ohnmächtig wird, was man doch mindern kann, wenn man sie vorher brüht und enthaart wie die Schweine, einen Fluß, woran sie häufig sind, nennen die Wilden deßhalb Stinkfluß. Schwimmen selten, laufen schlecht, watscheln, zähmbar, beißen nicht.

4. Gattung. Mäuse; Backenzähne $\frac{3 \cdot 3}{3 \cdot 3}$ (selten $\frac{2 \cdot 2}{3 \cdot 3}$ oder $\frac{3 \cdot 3}{4 \cdot 4}$), keine Backentaschen, Oberlippe gespalten, Ohren kurz, rund, Haarpelz, Schwanz geringelt, nackt oder kurz behaart, kraftlos, Zehen hinten 5, Vorderdaumen ein Stummel mit und ohne Nagel, Schlüsselbeiner, wenigst 6 Zitzen, in 2 Reihen, kein Beutel, erstarren nicht.

Alle leben auf der Erde, entweder in Garennen oder nur in Schlupfwinkeln, leben von Pflanzensamen, Wurzeln,

manche Fleisch, morden kaum, alle klein, selten eines grö- ßer als Ratte.

1. Mus, Nacktschwänze; kein Stoßrüssel, Schwanz lang, meist länger als Leib, nackt, gerunzelt und geschuppt, Bz. einfach, höckerig, untere Nagz. kegelförmig zugespitzt, fressen Körner, manche auch Fleisch.

a. Meriones; Backenz. $\frac{3 \cdot 3}{3 \cdot 3}$, ungefaltet, Oberlippe gespalten, Ohren halb sogroß als Kopf, Schwanz lang, geringelt, aber buschig, überall 5 Zehen mit Nägeln, Daumen vorn kurz, Hinterbeine lang, nackt, 2 äußere Zehen kürzer, mit Nägeln, vorn 4 nebst Daumenwarze mit Nagelspur, Zehenballen behaart.

1. Art. Mus longipes, Serpentum pabulum; vorn kurze Daumenwarze, Größe wie Hausmaus, Schwanz und Hinterbeine so lang als Leib, jener wenig behaart, Pelz oben gelb, unten weiß, Ohren rund, nackt. In heißen Ländern. Wo? Wie?

Abart. Dipus gerbillus; wie Hausmaus in Größe, Gestalt wie M. longipes, vorn und hinten 5 Zehen, seitliche sehr kurz, Pelz gelb, unten weiß. Aegypten.

2. Art. Mus meridianus, longipes; Furche auf Nagzähnen, Backenzähne $\frac{3 \cdot 3}{3 \cdot 3}$, Leib über 4'' l., Ohren groß, Schwanz 3'', behaart, Pelz graugelb, unten weiß, dunkelrother Bauch, Schwanz buschig, Fußballen behaart. Zwischen der Wolga und dem Jaik, in Sandwüste Naryn, am kaspischen Meer $46\frac{1}{2}°$ NB., auf trockenem Boden. Lebt von Kräutern, soll nicht hüpfen, sondern wie Mäuse fliehen, Garennen mit drei Löchern. 12 R., 7 L.,, 4 Kr.,, 20 Schwanzw.

Jird dasselbe in Barbarei, eßbar: Tsitsjam, in cumanischer Wüste dasselbe: ebenso Mus circassianus am Terak.

Aber wohl verschieden:

Dipus hudsonius; $3\frac{1}{2}''$ l., Schwz $4\frac{1}{2}$, Pelz tiefbraun, unten weiß, gelbe Seitenlinie, vorn kein Daumennagel, an Hudsonsbai, Labrador.

3. Art. tamaricinus; größer als Ratte, $6''$ l., Schwz fast so, behaart und buschig, Pelz gelblichgrau, unten, Nasenring weiß, Kopf stumpf, Ohren groß, rund, oval, Naslöcher mit Klappe bedeckt (wie?), Hodensack groß. Am kaspischen Meer, in Salz-, Marschländern, in Garennen zwischen Tamarisken, mit 2 Löchern, gehen nur Nachts aus, leben von Salzpflanzen, steht Glis quercinus nah.

b. Mus; gemeine M.; Hinterfüße kurz.

a. Kleine Mäuse; wenig größer als Hausmaus.

* Russische; von Polen an bis gegen Kamtschatka.

1. Art. M, minutus; halb sogroß als Hausmaus, kleinste Maus, $2''\ 2'''$ l., Schwanz $1''\ 9'''$, Bz. höckerig, Nagz. gelb, vorn kleiner Daumennagel, rothbraun, unten weiß, 6 Zitzen. Wie und wo aquaticus, doch nur in Rußland, gemein, mit Hausmaus und rutilus et gregalis, in Garbenschobern, Scheuren, Birkenwäldern, scheinen nicht in bestimmtem Neste zu wohnen.

2. Art. M. vagus; Schein wie agrarius, $3\frac{1}{2}''$ lang, Schwanz 3, grau, schwarzer Rückenstreif, Backenz. $\frac{2.2}{3.3}$, Nagz. gelb, Ohren groß, Zehen 4, 5, Zitzen 8. In tatarischer Wüste am Jaik, bei Kirgisen, in Birkenwäldern gemein, unter Steinen, in fremden Garennen, in hohlen Bäumen, wandern von Zeit zu Zeit, gegen Kälte sehr empfindlich, schlafen gleich ein und erstarren, haben auch eine Gallenblase, weichen also von den Mäusen ab, mit denen sie übrigens und im Schwanz übereinstimmen, lieben auch Fleisch, klettert gut, hilft sich auch mit dem Schwz. 12 R., 6 L.-, 2 Kr.-, 35 Schwzw.: betulinus, völlig so, nur kleiner, erstarrt auch, in hohlen Birkenbüschen. Oby und Jenisei, graubraun, fast kleinstes.

* Europäische.

3. Art. Mus domesticus, Musculus, Hausmaus; 3''l., so Schwanz, Daumen nur ein nageloser Stummel, Pelz schwärzlichgrau, unten weißlich, 10 Zitzen.

Es gibt Kakerlacken mit rothen Augen und weißem Fell, geschäckte und schwarze. Vaterland Asien und Europa, jetzt auf der ganzen Erde außer im Nordkreis verbreitet, aber nur wo der Mensch ist, wohnen im Häusern, Stuben, Scheuren, sind sehr schädlich. Werden von Katzen und Igeln gefressen, oder mit allerlei Mausfallen gefangen, tragen 3 Wochen, werfen 4—6 Junge, mehrmals. 13 Rippen, 6 L.=, 3 Kr.=, 25—36 Schwanzw., Schlüsselbeiner, Wadenbein verwachsen, Darmlänge 6—8, keine Gallenblase, Hodensack, in dem aber die Hoden nur in der Brunstzeit liegen. Fressen Früchte, besonders mehlige und ölige Samen, auch trocknes Fleisch, treiben ihr Wesen zur Nacht, wohnen auf der ganzen Erde, werfen viele Junge, die blind sind.

4. Art. Mus sylvaticus, campestris major, agrestis minor, große Feldmaus; wie kleine Fl., aber größer als Hausmaus, gegen 4'', so Schwanz, Sommers rothgrau, Winters graubraun mit schwärzlichen Haaren, unten weiß, Kopf spitzig, Ohren nicht länger als Pelz, 2 Brust=, 2 Bauchzitzen. Es gibt weiße und schwarze, die amerikanische hat einen dunkel rostfarbenen Rückenstreif. Europa und Asien, in Wäldern, Feldern und Gärten, eine der schädlichsten, kommt oft des Winters in Häuser. Gräbt Röhren, ziemlich an der Feldfläche hin, in die sie ihren Vorrath sammelt, den die Schweine nach der Aernte geschickt aufzuwühlen wissen, besonders häufig auf Haberfeldern, trägt etwa 3 Wochen, wirft mehrmals 7—10 blinde J. Läuft schneller als kleine Feldmaus, der sie in Färbung ähnelt, ihr Gang ist mehr ein Springen als ein

Laufen; während jene den Halm abbeißt, springt diese daran hinauf, faßt ihn mit den Zähnen und reißt ihn um, beide äußerst schüchtern, fliehen sogleich in ihre Löcher, sind immer in ziemlicher Menge vorhanden, doch vermehren sie sich in manchen Jahren zu Millionen, und thun unsäglichen Schaden, sowohl durch Ausfressen der Aehren, der jungen Saat im Spät- und Frühjahr, als auch durch das Unterhöhlen der Erdoberfläche, wodurch das Wachsthum gestört wird. Sie wandern, und daher kommt es, daß sie oft in einem Feld plötzlich verschwinden, und in einem andern sich vermehren. Nässe in Winter und Frühjahr vertilgt sie oft ganz, Raubvögel vermindern sie sehr, deßhalb ist es gut, wenn im Feld Steine stehen, oder kleine Erdhügel, damit sie sich darauf setzen können, besonders der rauchbeinige Bußaar.

5. Art. messorius; kleiner als Hausmaus, $2\frac{1}{4}''$ l., schlank, rostfarben, unten weiß, grade Seitenlinie, Ohren lang, Schwz $2''$, behärelt. In England auf Feldern, wird mit Garben nach Haus gefahren, 8 Junge in einem runden, vesten, ballförmigen Nest aus Gras, auch aufgehängt an Distelköpfe udgl.!, dennoch graben sie Winters tief in die Erde, und füttern die Höhle warm aus. Was ist davon richtig?

6. Art. M. agrarius, rubens, Brandm.; wie sylvaticus, etwas kleiner, $3''$l., Schwanz $1\frac{3}{4}$, unten weiß, oben Sommers rostbraun, Ws graubraun, schwarzer Rückenstreif, vorn an Daumenwarze sehr kleiner Nagel (in Hausmaus nur Schwiele), Nagz. gelbl. Keine Gallenblase, Knochen wie in M. Musc. Im gemäßigten Rußland, Kasan, und Sibirien zwischen Oby und Jenisei, auch in Deutschland, besonders dem nördlichen, nicht selten in Wäldern, wo sie von Bücheln und Beerenkernen lebt, in Feldern, gern in Garben und Hanf, Röhren dicht unter

der Erdoberfläche, diese noch etwas erhoben, tragen ein, in Gärten schaden sie den eingelegten Erbsen, kommt Winters auch in Scheuren, in Rußland wandern sie manchmal in ungeheurer Menge, und verheeren die Felder, nehmen aus Hunger selbst das Brod vom Tisch. Es gibt auch mit weißem Rückenstreif. Junge?

7. Art. M. soricinus; 2''l., so Schwanz, gelblich, unten weiß, Schnautze gestreckt wie an einer Spitzmaus, Ohren rund. Um Straßburg. Ob ächte Art?

* Indische.

M. striatus, orientalis; sehr klein, röthlich, weiße Düpfelstreifen. Indien, am Caucasus. Sei ein Junges von Sciurus getulus.

* Africanische.

M. Barbarus; sehr klein, braun, 10 blasse Streifen, vorn seien nur 3 Zehen. Barbarei, vielleicht ein Dipus.

M. Pumilio; fast wie M. minutus, graubraun, Kopf schwarz, 4 solche Rückenlinien. Oestl. vom VdgH., in Wäldern von Sitzikamma.

b. Ratten, große Mäuse; wie Hausratte.

* Europäische.

1. Art. M. Rattus, niger, Glis, Sorex, gem. Ratte, schwarze R., unrecht Ratze; 7''l., Schwanz 8, Nagel an der Daumenwarze, Farbe wie Maus, eisengrau, fast schwarz, Beine fast nackt. Europa, und von da durch die Schifffahrt auf der ganzen Erde verbreitet, doch scheinen sie in Mittelasien zu fehlen. Sehr gefräßig, Getreid, alle Eßwaaren, und besonders Speck, den sie in den Schornsteinen angreifen, leben auf Speichern und Ställen, wehren sich gegen die Katzen, so daß manche nicht so keck ist, sie anzugreifen. Sind träg und sitzen oft zu halbem Dutzend beisammen, wobei ihnen, wenn sie fett sind, die Schwänze an einander kleben sollen, heißen dann Ratten-

könige, lagern sich manchmal in den ausgefressenen Speck überfetter Schweine, 2—4 Brust-, 6 Bauchzitzen, tragen etwa 4 Wochen, werfen mehrmals ein halb Dutzend blinde Junge. Stercus nigrum, Muscerda ihr Koth.

2. Art. M. decumanus, caspius, Wanderr., braune, norwegische R.; 10''l., so Schwanz, etwas kürzer, nackt, vorn größer und stärker als gem. Ratte, Daumennagel, Füße nackt, gelbroth ins Braune, unten weißlich, 6 Brust- und 6 Bauchzitzen. Indien sehr gemein, auch auf Schiffen, wahrscheinlich aus Indostan, jetzt fast in ganz Europa, um Petersburg, in Preußen in Menge, im mittlen Deutschland zeigt sie sich erst seit einem 30 Jahren, zuerst in Mühlen, dann Gerbereien, und endlich in Kanälen und Abzügen, auch in Frankreich und England erst seit Mannsalter, in Schweden, wies scheint, noch nicht, in Persien häufig in Garennen in Feldern, wandern im südlichen Rußland, bei Astrakan, am kaspischen Meer in solchen ungeheuren Zügen, dringen in die Häuser, daß man keine Eßwaren vor ihnen retten kann, schwimmen über große Flüsse, die Wolga, gehen vorzüglich Fleisch selbst Federvieh und Kaninchen an, fressen ebenso Getreid und Obst, sind äußerst keck, beißen in den Stock oder in die Hand, sollen über ein Dutzend Junge werfen, doch sind sie bei uns noch nicht häufig.

M. Caraco, Characho; fast wie Wanderr., $6\frac{1}{2}$''l., Schwanz $4\frac{1}{2}$, Zehen 4, 5, schwach durch Haut verbunden. Fängt in Rußland da an, wo die Wanderratte aufhört, die noch nicht den Ural überschritten hat. Der Characho findet sich zuerst am Baikal, nicht nördlicher, in Mongolei, wahrscheinlich in China, am Wasser, in Ufern, schwimmet fast beständig, wird wohl auch schädlich sein. 13 R., 6 L.-, 4 Kr.-, 27 Schwanzw.

Die amerikanische Ratte soll einerlei seyn, etwas größer als Hausratte, Oberkiefer länger als U., Ohren groß, Schz nackt, mäßig, Pelz rauch, tiefbraun, unten grau. NA.

* Indische.

3. Art. M. malabaricus, Bandicota; fast wie decumanus, dicker, viel schwerer, Rücken gewölbt, grau, Ohren rund, nackt, hinten äußere Zehen kürzer. Ostindien, schadet in Gärten, unterhöhlt Häuser, nicht auf Schiffen.

4. Art. M. indicus, Perchal, javanische Ratte; 1′ l., Schwanz 9″, rahner als Hausratte, Hinterbeine länger, Pelz braun. Gemein in Indien, eine Hausplage zu Pondischery wie bei uns die gem. R., wird gegessen.

M. Pilorides indicus sei Spitzmaus.

M. Piloris americanus hat man unter Savien gestellt, möchte aber eher hieher gehören.

2. Zeiste, Haarschwänze; Backenzähne $\frac{3 \cdot 3}{3 \cdot 3}$, Kronen der Backenzähne gefaltet, Kaufläche oben quergefurcht.

Man denke nicht, daß die blätterigen Zähne so gebaut sind, wie die tafeligen des Eleph., obschon es so gemeint wird. Es ist weiter nichts als eine sehr tiefe Einfaltung des Schmelzes, wobei meist eine Figur entsteht wie lateinisches M. Das wesentliche dieser Zähne liegt darinn, daß die Kaufläche nicht von Schmelz bedeckt ist wie bei den eigentlichen Mäusen. — Garennenmäuse.

Hypudaeus, Microtus, Lemmus, Arvicola; Schz kurz, behaart, keine Backentaschen und Wühlrüssel, Vorderdaumen meist verkümmert, untere Nagzähne keilf., zugerundet, hinterer Backenz. kleiner, Ohren sehr kurz, Knochen wie langschwänzige Mäuse, außer nur 15—24 Schzw. Leben in Feldern und Wäldern unter der Erde, fressen nur Pflanzen, meist Wurzeln und Körner, und tragen ein, obschon sie weder Bakentaschen noch Winterschlaf haben.

a. Zeiste; Klein, wenig größer als Hausmaus; Schwanz mittellang, schwachbehaart.

* Europäische.

1. Art. Mus arvalis, campestris min., Ackermaus, kleine Feldm., Nüllm., Erdzeisel; wie Hausmaus, 3'' l., Schz. 1, rothbraun, unten gelblichweiß, Kopf rund, Ohren länger als Haar. In Vergleich der großen Fm. und M. soricinus langsamer, hat kürzere, mehr nach Außen gerichtete Beine, können daher nur schnell in ihren vertieften Pfaen laufen, schleppen den Bauch. In Feldern, Gärten, Wiesen und Wäldern häufig, bringt 8 Junge mehrmals in einem Nest an Rainen, im Gras, vermehrt sich in manchen Jahren so häufig, daß sie die Wintersaat wegfressen, dem man steuern könnte, wenn man Raben und Eulen leben ließe, graben Röhren dicht unter der Erdoberfläche, daß die darüberstehenden Kräuter umfallen; wenn sie Kerne, Nüsse bekommen, so setzen sie sich aufrecht zum Fressen, sonst nicht. Dieses ist die gewöhnliche Feldmaus, welche dem Landmann leider allgemein bekannt ist.

Die kl. F. ist langsamer als große, Beine kürzer, hintere besonders mehr söhlig nach außen gerichtet, daher schleppt der Bauch, wenn sie laufen, können nicht springen, kommen am schnellsten in ihren Laufgräben fort, die sie, wanns Getreid hoch ist, machen, weil sie sich an den Seitenwänden anhalten können. Um die Aehre zu bekommen, richten sie sich am Halm so hoch empor, als sie können, und beißen ihn ab. Ist er nieder geschurrt, so stellen sie sich wieder auf die Hinterbeine, um wieder das untere Stück abzubeißen, und so fort, bis sie an der Aehre sind; daher findet man in solchen Feldern ganze Haufen von Häckfel.

b. M. gregarius, Reutmaus; fast wie vorige, kleiner als Hausmaus, Schwanz nur $\frac{1}{3}$ des Leibes, braungrau,

unten weißlich. Lebensart wie vorige, wenn sie eine Nuß bekommt, frißt sie aufrecht, hebt beim Graben die oberste Erdrinde auf, wodurch die Gewächse umfallen.

c. Glareolus; $2\frac{1}{2}''$l., Schwanz $1''$, zimmetbraun, unten grau. Auf Insel Laland im Sand.

* Russische.

2. Art. M. rutilus; $3\frac{1}{2}''$l., Schwanz $1\frac{1}{2}$, behaart, aber doch 80 Ringel, Pelz gelbroth, seitlich gelblich, unten weißlich, am Bauch 2 Euter, jedes mit 2 Warzen, keine an Brust, Nagz. gelb, Nagel auf Daumenwarze klein. Magen zweitheilig, Gallenblase, Bldd. $4''$l., 13 R., 7 ganze, 6 L.≠, 3 Kr.≠, 16 Schwanzwirbel.

Vom Oby bis Kamtschatka, an Lena, besonders in Wäldern bis gegen das Eismeer, in Daurien, lebt nicht wie ihre Nachbaren, socialis, oecon., arval., in besondern Garennen, sondern schwärmt herum, steckt sich in hohle Bäume, in Bauernhäuser, sammelt nichts, sondern bestiehlt Scheuren, Speicher, frißt sogar Fleisch, und wird daher oft in Hermelinfallen gefangen, wird von den Jakuten mit M. Oecon. gebraten, soll in Kamtschatka am Jig und Aldan (Tschetanaustchu) vom Vorrath der Sparmaus stehlen, spielen den ganzen Winter aufm Schnee. Steht der Hausmaus nah. Die, welche man in Deutschland fand, soll M. arvalis sein.

3. Art. M. alliarius; Größe wie Oeconomus, $4''$l., Schwz $1\frac{1}{2}''$, behaart, Schein zwischen Haus≠ und Ackerm., Pelz grau, unten, Füße und Schwanz weiß, Ohren länger als bei andern Kurzschwänzen, so Schnurrbärte, vordere Daumenwarze ohne Nagel, 6 Zitzen, 2 auf Brust, 2 B., 2 in Weichen.

In Sibirien, um Jenisei, Kan, Angar, trägt die Zwiebeln von Allium angulatum und andere Scharfschmeckende in unterirdische Kammern, die man auch ausgräbt,

Magen zweitheilig wie bei verwandten, Gallenblase, Backenzähne 4×3, 13 R., 6 L.=, 3 Kr.=, 15 Schwzw.

4. Art. M. gregalis, socialis, Zwiebelm.; 4'' l., M. kleiner, grau, Pelz rauch, Nagz. gelb, gefurcht, vorn auf Daumenstummel Nagelspur, Schwanz fast 1'' lang. Es gibt Abänderungen. Nur im östlichen Sibirien, wo nie M. arvalis, am Baikal, nicht diesseits des Oby, am Jenisei, Hyrkanien, nicht in Niedrigungen (wie oecon.), sondern auf Höhen, wirft Mullhaufen, trägt nicht Wurzeln ein, sondern Zwiebeln von Lilium pomponium, Allium tenuissimum, Trif. Lupinastrum, ob sie wandern weiß man nicht, wohnen paarweis. Hat dieselbe Rippenzahl wie M. arvalis, weicht darinn von oecon., in Wirbelzahl von socialis ab, 13 R., 7 ganze, 6 L.=, 2 Kr.=, 14 Schzw.

5. Art. M. Oeconomus, Wurzelm., Sparm.; wie arvalis, länger, M. 3½'', W. 4½'', Schz 1'', Nagz. meiself., gelb, Füße schwach, vorn Daumenwarze mit flachem Nagel, braun, schwarz und gelb, oben dunkler, unten weißgrau, zwischen dem Haar noch Wolle. Hat soviel Aehnlichkeit mit arvalis, daß sie nur eine Abänderung scheint. In Menge in Sibirien bis Kamtschatka (wo Naustschitsch), und weit gegen Norden am Irtisch, Oby, Jenisei, mehrste am Baikal und in Daurien, nicht in Sandboden, sondern in lockerem Torfboden, feuchten Wiesen. Ein einziges Paar gräbt dicht unter der Oberfläche eine Kammer 1' weit, zu der oft ein 30 Eingänge führen, und einige Röhren zu 2—3 Kammern für den Vorrath, der oft 20 bis 30 Pf. 1—3'' lange Wurzeln enthält, den sie schon vom Frühjahr an einsammeln, und der von Menschen und wilden Schweinen weggenommen wird, Knollen, und Wurzeln zum Gemüse, die Wurzel von Sanguisorba zu Thee, man nimmt ihnen nicht alles, legt wohl noch Fischrogen dazu. Im Spätjahr lebt die ganze Familie darinn, und dann

finden sich auch oft 8—10 Vorrathskammern, worinn besonders die Knollen von Phlomis horminifol., W. von Polyg. Bistorta, vivip., Sanguisorba und Chaerophyllum temulum, von der sie sich, nach den Tungusen, am Sonntag ein Räuschlein kosten, Sommers sollen sie nur Beerenkerne und Kräuter fressen. Wandern manchmal in ungeheurer Menge, daß ein Zug oft 2 Stunden lang ist, aus Kamtschatka im Frühjahr grad nach Westen, über Flüsse und Meerarme, die Einwohner unterstützen sie dabei, sind sie den Fluß Penschin übergesetzt, so wenden sie sich südlich, und kommen Mitte July am Judoma und Ochot an, im October kommen sie nach Kamtschatka, freilich sehr gelichtet, zurück, und werden mit Freudenbezeugungen empfangen, weil ihnen gute Jagd folgt, und man auch gute Witterung und reichlichen Fischfang weissagt. Hier tragen sie auch giftige Wurzeln von Aconitum Napellus und von Anemone ein, um sich damit einen guten Tag zu machen, und ihren Vorrath damit zu bedecken, damit andere Mäuse nichts stehlen können. Die in der Nähe der Dörfer sich aufhalten, wo sie Nahrung genug haben, wandern nicht.

6. Art. M. socialis, micrurus, Tulpenm.; niedlich, rund, 3½''l., Schwanz 1, Pelz äußerst fein, hellgrau, Seiten, unten und Füße weiß. In südlichen, kaspischen Sandwüsten, zwischen Wolga und Rhymnus, Hyrkanien, Astrakan, am kaspischen Meer, nicht nördlicher als 50°, nicht am Irtisch, werfen Mullhaufen auf, in solcher Menge wie ein Zeltenlager, paarweis und in Familien, leben von Tulpenzwiebeln, im Frühjahr häufig, Spätjahr selten, Winters in Heuschobern, sollen auch wegziehen, Vz. 4×3, Daumennagel unbedeutend, 13 R., 5 L.=, 3 Kr.=, 14 Schwanzw.

7. Art. M. saxatilis; 4'' l., Schwanz $1\frac{1}{2}$, fast nackt, braun, unten grau, Ohren lang. Mongolische Wüste, jenseits des Baikals, in Garennen, Felsenritzen, unter dem Felsen durch, am End ein weiches Nest, keine Mullhaufen, leben von Samen der Traganthe.

* Amerikanische.

M. mexicanus; weißlich, rothgestreift: virginianus; ganz weiß, Schwanz langbehaart, Wurzel dick.

8. Art. M. cyanus, Guange; wie sylv., blau, unten weiß. Chili, sehr furchtsam, macht eine Röhre 10' l., die zu 14 Kammern führt, jede 1' l., worinn knollige Wurzeln artig aufgehäuft sind, zehrt in der Regenzeit davon, fängt an den hintern, alten an, und trägt die Schalen heraus, wirft 2mal jedesmal 6 Junge, man gräbt den Vorrath aus.

9. Art. Langschwanz, Colilargo; $2\frac{2}{3}$'', Schwz 3, Ohren klein, Zehen 4, 5, dunkelgrau, unten weiß. Paragay.

10. Art. Laucha; $2\frac{3}{4}$ l., Schwanz 2, Ohren groß, Zehen wie Hausmaus, braungrau, unten weißlich. P. im Feld, auch Häusern, lebt wie Hm., langsamer, wirft 6.

11. Art. Untenweiß, Blanco de baxo; 3'' lang, Schwanz 2, fast ganz weiß, grau und weißlich, unten weiß. Par. im Feld, in Gärten ohne Garennen, lebt von Bohnen, Tomaten.

12. Art. Agreste; $3\frac{1}{2}$'' l., Schwanz 3, braungrau, unten weißlich, Ohren klein, Zehen 4, 5, Zitzen 6. Par. $30\frac{1}{2}°$, im Feld.

b. Lemminge; meist größer, wie Ratten, Schz kurz. — Vierzehig.

1. Art. M. Lagurus, Schwertelm.; feiner als arvalis, $3\frac{1}{2}$'' l., nur ein Schwanzspitzchen, vorn 4 Zehen, Pelz grau, schwarzer Rückenstreif. Am Jaik und Jenisei selten, am Irtisch in Menge in gebundenem Sandboden, in Ga-

rennen mit 2 Ausgången, M. meist in besonderer, kåm= pfen aufrecht um W., wetzen die Zåhne, Ueberwinder frißt den Besiegten auf, aber wohl gemerkt, wenn sie eingesperrt sind, sehr geil, werfen 3mal 6, W. riechen nach Bisam, rollen sich schlafend zusammen, auf den Hinterbeinen wie Murmelthier, denen sie auch in Unbeholfenheit åhneln, hal= ten aber keinen Winterschlaf. Leben von Samen, lieben die Zwiebel und Frucht von Iris pumila, eingesperrt Brod, Zucker, Fleisch, wandern in Heerden, stehen M. torquato und Lemming am nåchsten, sehen dumm aus, Backenz. scheinen 4×4, hinterster sehr klein, 3 Zitzenpaare, und zwar 2 in Weichen und das dritte weit entfernt an der Brust zwischen den Achseln, alle in nacktem Hof, also ziemlich viele Abweichungen. Gallenblase, Magen fast zweitheilig, 13 R., 7 L=, 2 Kr.

— Fůnfzehig.

2. Art. M. torquatus, Uralm.; 3″ l., vom kleinen Lemming verschieden, vorn 5 Klauen, des kurzen Dau= mens sehr klein, rostfarben, nebelig, Halsband weiß, Rů= ckenstreif schwarz. Nördlich um den Oby håufiger als Lemming, wandern wie er, in ihren Röhren findet man Rennthiermoos und Polygonum viviparum.

M. candidus, Lena=M.; Aehnliche aber ganz weiße am Ausfluß der Lena, in großer Menge im Herbst, ver= schwinden schnell wieder, leben von Moos, werden vom Isatis verfolgt, sollen hinten nur 4 Zehen haben.

M. hudsonius; 5″ lang, Schwanz 3″ lang, gelb= grau, schwårzliche Rückenlinie, fuchsrother Seitenstreif, hinten 5 Zehen, vorn nur 4, Klauen auch sehr groß wie bei Lemming, 2 mittle zweispitzig (M). Ist für Amerika was der Lemming für Europa, und M. torquatus für Asien.

3. Art. M. Lemmus, norvegicus, Lemming, Lömmel; Größe wie Maulwurf, Schnautze nicht spitzig, 5″ l., Schz

kein Zoll, vorn langer Daumennagel, Pelz braungelb, auf Kopf, Schultern und Lenden schwarzgefleckt, unten gelblich weiß, Füße sehr kurz, starker Schnurrbart, 8 Zitzen (wie gewöhnlich die Mäuse).

a. Russische Lei; kleiner, 4'' l., fuchsgelb, brauner Gesichtsstreif. Im russ. Lappland, im nördlichsten Sibirien, vom weißen Meer bis an den Oby, häufig um den nördlichen Ural, bei Samojeden, wandern vom Ural gegen den Jenisei und die Petschora.

b. Norwegische Lei; größer, $5\frac{1}{2}$'' l., schwarz, gelb und weiß geschäckt. Im norweg. und schwedischen Lappl.

Wohnen auf Gebirgen, werfen mehrmals $\frac{1}{2}$ Dutzend, wandern in gwissen Jahren, in 20 etwa 1 bis 2mal, zu vielen Tausenden von den Gebirgen herunter in die Ebenen von Norwegen und Schweden, gegen bothnischen Meerbusen, in regelmäßigen Reihen, immer grad fort eine hinter der andern, so daß Pfade oder Furchen einige Zolle tief und breit entstehen, welche einige Ellen von einander sich parallel laufen, durch Flüsse, Seen und Sümpfe, wobei viel Tausend zu Grunde gehen, und die übrigen von Raubthieren verschlungen werden, so daß nach einiger Dauer der Reise das Heer meist verschwunden ist, eh es z. B. bis ans bothnische oder Nordmeer gelangt. Liegt ihnen ein Heuschober auf dem Pfad, so gehen sie nicht drum herum, sondern fressen sich durch (aber warten denn die hintern im Zug, oder rücken sie alle heran?), dagegen um einen Stein gehen sie, aber so, daß sie hinter ihm wieder in dieselbe grade Linie kommen?, Nachen auf Seen übersteigen sie, und springen anderseits wieder ins Wasser, Menschen, die in einen solchen Zug kommen, weichen sie nicht aus, sondern setzen sich wie Hamster auf die Hinterbeine, springen ihnen bis ans Knie, und beißen in Stecken, daß man sie daran aufheben kann. Manche bekommen

auf der Reise Junge, dann nehmen sie eines ins Maul, und ein anderes auf den Rücken. Ehmals glaubte man, sie würden geregnet. Wo sie durchgezogen, ist alles Gras bis auf die Wurzel abgefressen, denn sie wandern nur Nachts, breiten sich Tags um zu fressen aus, und man sagte, sie vergifteten es, indem Vieh, das davon frißt, daran stärbe, woran aber nichts ist, auch sind sie selbst nicht giftig, indem sie von den Lappen gegessen werden, und wie Eichhörnchen schmecken sollen. Ueberhaupt sind sie keine Pest und Unglück für das Land, wie noch hin und wieder behauptet wird, vielmehr verspricht ihr Zug gute Jagd. Sonst leben sie von Gras, Rennmoos, Kätzchen der Zwergbirke, welche erste sie unterm Schnee suchen, in dem sie Gänge haben. Sommers ist auf den lappländischen Gebirgen Loch an Loch, worinn sie wohnen, tragen nicht ein, und scheinen Winters auch nicht zu schlafen. Vom Isatis (Nordfuchs, Berghund, Canis Logopus), dem gem. Hund, Luchs, Wiesel, Hermelin, Vielfraß, Bär, und von Raubvögeln werden sie verfolgt.

Den Grund der Auswanderung kennt man nicht, wahrscheinlich bei überhand nehmender Menge das Vorgefühl eines harten Winters, und Mangel des Futters, wenigst hat man bemerkt, daß auf ihre Wanderungen, die sie im Spätjahr anstellen, solche Winter folgen. 1741 wanderten sie aus den lappischen Alpen aus, und kehrten im Sommer 1742 wieder zurück, in der umensischen Gegend Lapplands wanderten sie im Herbst 1743 gegen die östliche Ebene, worauf ein harter Winter folgte, Hermeline sollen dasselbe thun. Uebrigens darf man mit Recht vermuthen, daß einst genaue Beobachter viel von den Erzählungen über ihren regelmäßigen Marsch, über ihren Eigensinn udgl. werden wegzustreichen haben.

4. Art. M. amphibius, aquatilis, paludosus, Wasserratte; Daumennagel, keine Schwimmhaut, doch ein häutiger Zehenrand, Backenz. $\frac{3 \cdot 3}{4 \cdot 4}$, Leib 7″ l., Schwanz 4, Ohren stecken im Pelz, der schwarz, Bauch grau, 4 Brust-, 4 Weichenzitzen, untere Nagz. pfriemenförmig. Es gibt ganz schwarze, weiße und geschäckte. Europa, NAs. und NAm., bei uns in Menge an Flußufern.

b. M. terrestris, Schärrmaus, Scherman?; ganz dieselbe, wohnt aber im trocknen, in Feldern, Gärten und Wäldern, selbst auf Bergen.

Schwimmen und scharren gleich gut, Lebensart übrigens wie gemeine Ratte, können aber aufm Boden des Wassers laufen, und auch ganz ohne dasselbe fortkommen. Graben Garennen einige Fuß tief, füttern sie mit Gras ꝛc. aus, und machen von da aus Röhren dicht unter der Erdoberfläche oft etliche Hundert Schritt weit nach dem Wasser oder zur Nahrung. Solche Gänge kann man an der erhobenen lockern Erde erkennen, die sich schlangenförmig fortzieht, tritt man den Gang zu, so wird er denselben Tag wieder aufgeworfen. Auch werfen sie Mullhaufen auf wie Mullwürfe, und noch größer, scharrt man sie auf, so findet man sie einen Schuh lang verstopft, nicht so beim Mullw. Sie fressen alles, was andere Mäuse, auch Wasserlarven und Fischrogen, schaden vorzüglich in Gärten, die am Wasser liegen, theils durch Abnagen der Pflanzenwurzeln, wie Sellerie, Petersill, Kohlrüben, theils durch Abfressen der Pflanzen selbst, z. B. der Erbsen, des Salats, ja junger Bäume, theils auch, weil durch ihre oberflächlichen Gänge, deren End meist am Ufer ist, die Stecklinge udgl. umfallen oder vertrocknen. In Wäldern, wo sie auch häufig sind, scharren sie die Holzsamen und selbst junge Pflänzchen aus, und schleppen sie in ihre Lö-

cher, auch das Gerbleder in Bächen zerbeißen sie, und greifen Aas an, nicht Geflügel, was nur die Wanderratte thut. Leben paarweis, riechen nach Bisam, tragen gegen 4 Wochen, werfen mehrmals 5—7 blinde Junge, und vertheidigen sie heftig gegen Katzen, Hunde und Menschen wie die gemeine Ratte, tragen sie oft im Maul über Flüsse. An manchen Orten sind von ihnen die Ufer ganz durchlöchert. Ob es wohl wahr ist, daß das Landvolk in Frankreich sie als Fastenspeise esse? Wird in Fallen und Reußen gefangen, ist auch leicht vorm Loch zu schießen.

* Amerikanische.

5. Art. Gleichschwanz, Cola igual al cuerpo; 4″ l., so Schwz, lang behaart, Ohren kurz, Hinterfüße lang, Zehen 5, 5, braungrau, unten weißlich. Paragay.

6. Art. Kurzschwanz, Colibreve; $4\frac{1}{4}$″ l., Schwz $2\frac{1}{4}$, Ohren mäßig, rund, Zehen 4 mit Daumenwarze, hinten 5, Pelz dunkel, unten perlgrau. In den Ebenen von Montevideo.

7. Art. Großöhrige M., Orejon; $4\frac{3}{4}$″ l., Schz. $3\frac{1}{2}$, dünn, Kopf aufgedunsen, Augen groß, Ohren 9‴ h., rund, Zehen 4 mit Daumenwarze, hinten 5, mausgrau, unten zimmetbraun. Paragay in Feldern, bisweilen in Häusern.

8. Art. Anguya; fast ebenso, $5\frac{1}{2}$″ l., Schwanz 6, Nagzähne gelb, Vorderdaumen nur Nagel. P.

9. Art. Spitzschnautze, Hocicudo, 5″ l., Schwz $3\frac{1}{2}$, behaart, Schnautze spitzig, Oberlippe oder Rüssel 5‴ l., ragt so weit über Unterkiefer vor, Ohrmuschel abgerundet, Zehen 5, 5, vorn der Daumen nichts als ein Nagel, Pelz rauch, dunkelbraun, seitlich röthlichbraun, so unten, doch blässer. Paragay in Garennen in Ufern. Etwa eine Spitzmaus?

Mus laniger s. bei Viscaccia: M. spinosus bei Pilen.

b. Stoßmäuse; ein knorpeliger Wühlrüssel wie Mullwurf, doch kürzer, nur Nag- und Backenzähne, keine Backentaschen. Wühlen unter der Erdfläche und stoßen auch Mull auf. Entsprechen dem Mullwurf.

Myospalax, Georychus, Mullmaus; Wühlrüssel, Nagz. treten nicht ausm Maul, Bz. $\frac{3 \cdot 3}{3 \cdot 3}$, gleichgroß, jeder dreifaltig, Augen klein, keine Ohrm., keine Backentaschen, Schwanz sehr kurz, rund, Zehen 5, 5, äußeren kürzer. Stehen Aspalax Typhlus sehr nah, gehen in Mus Lemmus über.

1. Art. Mus talpinus, Mullmaus; wie Wasserratte, 4'' l., Schwanz $\frac{1}{3}$'', vorn starke Grabfüße, Klauen klein, schwärzlich, unten und Knie weiß, Oberlippe gespalten, Nagz. nackt, untere zugerundet, Bz. 4×3, eben, Seiten gestreift, wie bei den Mäusen (welchen?), vordere dicker, Augen sehr klein, doch Lider, Leib kurz, 6 Zitzen. Geschlechtstheile nah am After, keine Gallenblase, Bldd. gewunden, Schädel mehr wie bei Eichhörnchen, 13 R., 6 L. -, 2 Kr. -, 13 Schwanzw. In Zähnen wie M. Typhlus, in Gestalt, abgestutzter Nase, kurzem Schwanz wie M. capensis, und macht mit M. Aspalax den Uebergang zum Lemming. Im gemäßigten Rußland gemein, von der Ocka bis an die astrakanische Wüste, Wolga, um die uralischen Vorgebirge, kaum jenseits des Irtisch, wenigst nicht bis an den Oby, in Wiesen, Gärten, wo Phlomis tuberosa, Lathyrus esculentus, Tulpen, nicht in unfruchtbarem Boden und Wäldern, graben viele Klaftern lang unter der Erde fort, und stoßen eine Reihe sehr kleiner kaum spannenlanger Mullhaufen auf, wie Wassermaus, fast immer unten, kommen nur zur Begattungzeit heraus, langsam, halten nicht Winterschlaf, machen sich weiche Nester in Büschen oder Heuschobern, und tragen Wurzel-

knollen ein, riechen aus Drüsen im After stark nach Bisam in der Rammelzeit, werfen 3—4 Junge, wetzen die Zähne, scharren mit Füßen, mit denen sie auch die Speise zum Maul bringen. Nagz. wachsen auch sehr lang, wenn die untern weggebrochen sind, ein wahrer Charakter der Nager. Farben ändern, nicht schädlich, weil nicht häufig.

2. Art. Mus Myospalax, Aspalax; 6'' und 9'' l., Schwanz 2'', nackt, Augenlieder, obgleich Augen sehr klein, keine Ohrmuscheln, schwieliger Nasenknorpel zum Graben, kein eigentlicher Rüssel, vorn starke Grabfüße bis Fersen nackt, 5 lange starke Krallen, hinten schwach, auch bis Ferse nackt, Pelz weich, schwarzgrau. In Daurien, zwischen Jngoda und Argun an Vorgebirgen in schwarzem Boden, Abakan, wo sie von Zwiebeln des Lilium Pomponium leben, am Alei des Erythronium. Lebensart wie M. Typhlus, graben Röhren auf 100 Klaftern lang, und werfen in dieser Richtung Mullhaufen auf. Stimme kläglich, schwach, Klauen schneidend und stärker als Typhlus, talpinus und capensis, gräbt daher mit Füßen und Rüssel, Klaue der Zeigzehe sehr dünn wie bei Manis brachiura, Nagel des vordern Daumens zweizähnig, Bldd. lang, Nagz. gefärbt, frißt bloß Wurzeln, kein Gewürm. Ob hieher Hypudaeus hudsonius?

III Ordnung.
Vogelsucke — Klauer.

Keine Finger, mithin auch kein ächter Daumen, Zehen entweder verwachsen zu Flieg-, Grab-, Scharrfüßen, oder frei mit langen Nägeln (Klauen) zu Reißfüßen: (Fittiche, Schaufeln, Topen, Pranken). Drei bis vier Zahnarten, oder weder Nag- noch Eckz., Kopf lang, mit Hirnschale fluchtig, kein Euter, sondern Zitzen an Bauch, oder Brust.

So verschieden im Ganzen der Aufenthalt und die Lebensart dieser Thiere ist, so fressen doch fast alle Fleisch, viele Fleisch und Obst, keine bloß Obst, und noch weniger Gras. Bei weitem die meisten wohnen unter der Erde, in Garennen, oder Dänen, manche in hohlen Bäumen, wenige in einem Lager unterm Gebüsch.

Die meisten tödten warmblütige Thiere, und heißen deßhalb reißend. Dieser Bz. sind zackig. Andere fressen nur Aas, oder Gewürm, ihre Backenzähne haben dann eine breite Krone wie Pflanzenfresser, aber die Oberfläche ist nicht eben, sondern mit mehren Spitzen oder Körnern bedeckt, Malmzähne, wie bei Igel, Fledermaus.

Endlich müssen die Thiere hieher gerechnet werden, welche entweder gar keine Zähne haben, wie die meisten Ameisenbären, oder doch keine Nagzähne, wie Gürtelthiere. Sind auch Fleisch- oder wenigst Thierfressend.

A. Haltklauer.

1. S. Finkenklauer — Flere; Fledermäuse.
2. S. Rabenklauer — Tatzer; Spitzm., Igel.
3. S. Spechtenklauer — Kraller; Zahnlose, Ameisenbären, Gürtelth., Schnabelth.

B. Reißklauer.

4. S. Aukenklauer — Robben.
5. S. Reiherklauer — Ilke; Marder.
6. S. Hühnerklauer — Köter; Hunde, Katzen.
7. S. Trappenklauer — Bären.

A. Haltklauer; Zehen verwachsen zu Flieg-, Grab-, und Scharrfüßen, Gebiß meist mit Lücken, Kornzähne oder Zahnmangel, kein Euter, Zitzen verschieden.

Diese Thiere sind nicht reißend, suchen nur Gewürm, oder todtes, meist vertrocknetes Fleisch, jene flatternd in der Luft nach Kerfen, andere grabend unter der Erde nach Engerlingen und Regenwürmern, diese scharrend auf der Erde nach Ameisen, Aas.

Sie sind, besonders die kleinern noch völlig mausartig, sowohl nach dem Anschein, als der Größe und Lebensart, kaum größer als eine Maus, selten wie ein Hund, leben unter der Erde, oder haben doch Höhlen, und nähren sich von Würmern, Wurzeln, auch Obst. Kann man etwas Lächerliches ersinnen, als die Spitzmaus zum Bären setzen?

Die Zähne dieser Thiere sind verschieden von denen der Mäuse und der Reißenden. Dieser Backenzähne schneidend, enden in eine und die andere Schärfe, bei den Tazern dagegen haben sie eine Kauebene wie bei Pflanzenfressern, aber mit Spitzen oder Körnern. So bei Spitzmaus, Mullwurf, Igel, Didelph, Fiedermaus, welche allesfressend sind, und von Thieren meist nur Gewürm und Kerfe verzehren, mithin nicht reißend genannt werden können. Bei den eigentlich Reißenden ist jener Knopf kaum höher als die Ebene der untern Backenzähne, z. B. bei Katzen, Hunden, Dachs, Marder. Die Backenzähne mit einer Oberfläche, die mit mehren Spitzen, wie eine Kornzange bedeckt ist, sind kop-zermalmende, und solche Thiere zerreißen nicht leicht Fleischthiere, sondern suchen sich Gewürm, Kerfe, Schnecken, und von Pflanzen was obstartig ist, Wurzeln, Aepfel, Trauben; sind daher meist allesfressende Thiere, ihre Zähne nennen wir Malmz., die der Wiederkauenden Mahlz., der Fleisch-

fressenden Reißz. Die Zahl der Körner oder feinen Spitzen wechselt sehr wie auch die Flächenzahl und Richtung. Solcher Körner sind beim Igel 4, Mullw. 7, Fledermaus auch 7, Tanrek 3, Sarich 3.

1. S. Finkenklauer — Flere.

Flugzehen. Leib mit kurzen, feinen Haaren bedeckt, überall 5 Zehen, Vorderzehen (Daumen ausgenommen) in ungeheuer lange Finger verlängert und durch eine Flughaut verbunden, so auch Vorderfüße mit Hinterfüßen, hinten alle Zehen gleich und kurz (wie Vogelklauen), alle drei Zahnarten, längere Nagzähne $\frac{2}{2}$, meist mit Nebenzähnen, oben nur noch 2, unten aber 2—4, Eckz. $\frac{1 \cdot 1}{1 \cdot 1}$, Lückenz. 1—3, Bz. $\frac{3 \cdot 3}{3 \cdot 3}$, körnig (wie Tatzer), Gelenkknöpfe des Unterkiefers quer, Geschlechtstheile vom After entfernt, 2 Brustzitzen (selten 2 in Weichen). Vorderglieder am größten und abweichensten entwickelt, oft 2—3mal länger als Leib.

Hals sehr kurz, Schwz da und fehlt, dann meist ein Nasenblatt, Kopf dick, Rachen weit, Schlüsselbeiner, Mittelfußknochen und Zehen außerordentlich verlängert, und meist nagellos, nur Daumen kurz, hat Nagel, die andern Zehen liegen in der Flughaut, die sie ausspannen wie Stralen oder Federschäfte, hintere 5 kurze, freye Zehen haben alle sichelförmige Nägel, an die sich die Thiere verkehrt aufhängen, auch an den Vorderdaumen. Die Flughaut gehört zu den feinsten Häuten, welche im Thierreich vorkommen, und ist ganz von Blutgefäßen durchwebt. Ihr Gefühl ist so fein, daß die Fledermäuse in finstern Zimmern durchgezogenen Schnüren im Flug auszuweichen wissen. Sind also Flügel, welche selbst Empfindungsorgan geworden sind. Augen sehr klein, Sehloch oval, senkrecht wie

bei Raubthieren, Ohr am meisten entwickelt (wie Vogel), kein Thier hat so große und zarte Ohrmuscheln, innwendig quergestreift, bei einigen sind sie so lang als der Leib selbst, und oft zweiblätterig, Geruchsorgane schlecht, Nashöhlen klein, Stirnhöhlen fehlen, oft ist die äußere Nase wie aufgerissen, und die Lappen sind in allerlei Blätter und Windungen ausgewachsen, als hätte ein Vogelschnabel sich herausdrängen, und die Nasendecken sich in eine Wachshaut oder Hahnenkämme verwandeln wollen.

Die Zahl der ächten Backenzähne ist bei allen gleich, die der Lückenzähne wechselt aber. Jener sind jeden Orts drei, mit breiter Krone, auf deren Ebene Spitzen stehen. Die 2 vorderen oben sind 2 an einander geschobene Dreikanter mit 7 Spitzen, der hintere dünn, quer, vierspitzig, unterer fünfspitzig, gleichgroß. Zahl der Lückenzähne unbeständig, doch in 1—3. Die Pteropen weichen im Zahnbau ganz von andern Fleren ab.

Rippenp. 11—13, L. 4—6, Kr. 3—4, Schzw. 6—22. Obschon hinten 5 vollkommene, nach vorn gerichtete Zehen (wie bei Cypselus), so steht doch noch hinten von der Ferse aus ein Sporn aus 2 Knöcheln, welcher sich in die Afterhaut verlängert. Elle und Wadenbein nur als Fortsätze an Speiche oder Schienbein gewachsen, daher keine Armdrehung. Bei manchen sind die Schneidz. so klein, daß man sie kaum durch die Lupe erkennt, bei andern so tief gespalten, daß man sie für zwei ansieht, bei noch andern fallen sie auch leicht aus. Es sind aber immer Schneidzähne da, kaum fehlen sie einmal in einem Kiefer.

Schneidz. oben 2 große, spitzige, sehr entfernte, convergierende, nebst 2 äußeren Nebenzähnchen haben die meisten europäischen, unten gewöhnlich 6 kleine, gedrängte. So im Muster V. murinus. V. pictus habe allein unten 8, was aber nach genauern Untersuchungen widersprochen worden,

den, obgleich nicht zu begreifen ist, wie man mehr Zähne sehen kann als da sind. Die meisten haben Backentaschen.

Die meisten ausländischen Schwanzlosen haben vorn $\frac{4}{4}$ Schneidz., gedrängt, unten stumpfer, gekerbt, oben mittle etwas größer.

Bei den Schwanzlosen mit Blattnase sind die untern Schneidz. auch sehr klein und stumpf, zwischen die sehr großen Eckz. eingedrängt, oben aber ist zwischen den mittlen eine Lücke, sind breit, flach, viel größer als ihre Nebenzähnchen. So namentlich bei Phyllostoma soricinum, spectrum, perspic., hast. und bei Megaderma spasma.

V. Molossus aus Amerika hat oben nur 2 pfriemenförmige, paralle, mittenstehende, unten aber auch 4 kleine, zwischen die Eckz. gedrängt. Ueberdieß reicht der Schwanz weit über die Afterhaut hinaus.

Noctilio leporinus hat kurzen Schwanz, Schneidz. oben, mitten 2 große, kegelförmige, nebst einem äußern Seitenzähnchen, unten nur 2 kleine, gekerbte, gedrängt von den großen Eckz., die man für große Nagz. ansehen kann (wie bei Cephalotes).

Eigentlich haben alle Fl., Pteropus ausgenommen, nur drei ächte Backenzähne jeden Orts, im Bau wie bei Sorex, Talpa.

Die Vespertiliones haben $\frac{4}{6}$ Schneidz.

Lückenzähne wechseln, $\frac{1}{2}$ bei V. Noctula, Barbastellus, carolin., murin. aus Australien.

$\frac{2}{2}$ bei V. borbonicus.

$\frac{3}{3}$ bei V. mur., emargin., pictus, serotin.

Nycteris, Schndz $\frac{4}{6}$, Lz. $\frac{1}{1}$.

Rhinolophus, Schneidz. $\frac{2}{4}$, Lz. $\frac{1}{2}$.

Noctilio lepor., $\frac{2}{4}$, L. $\frac{1}{2}$.

Dysopes, Schdz. $\frac{2}{4}$, L. $\frac{1}{2}$, Bz. 3.

Pteropus, Schdz. $\frac{4}{4}$, Lz. $\frac{1}{1}$, B. aber $\frac{4}{5}$, hinterster sehr klein.

Phyll. hastatum, Schdz. $\frac{4}{4}$, L. $\frac{2}{2}$, B. $\frac{3}{3}$.

Ohrdrüsen, Magen einfach, Darm kurz, kein Blinddarm, Gallenblase, fressen meist von Thieren, Speck, Spinnen, Falter, besonders Motten, Mücken, auch wohl kleine Vögel, manche saugen Blut, andere lieben Obst, schnappen nach allem, was man in die Höh wirft, daher man sie mit Kletten fangen kann. Luftröhre aus vollkommenen Ringen, kein Kehldeckel, beides wie bei Vögeln, Stimme pfeifend. Hodensack groß, Hoden treten nur in der Brunstzeit hervor, Samenbläschen, Ruthe frei, nicht in einer Scheide, hat einen Knochen, Bärmutter fast wie bei Menschen, Hörner klein, leben paarweis, begatten sich im May, M. kämpfen, das W. häckelt sich mit den Hinterfüßen an einen Balken, das M. darüber etwas höher, jenes biegt nun den Schwanz nebst der Afterhaut rückwärts, Begattung also nicht von vorn. Auf der ganzen Erde, außer der ganz kalten, die größten in heißen Ländern, in kältern halten sie, doch unterbrochenen Winterschlaf. Fliegen in Dämmerung, wohnen in Felsenspalten, Höhlen, unter Dächern, in hohlen Bäumen, gewöhnlich an den Hinterklauen aufgehängt, leicht zu tödten.

Im Winter findet man sie in Felsenhöhlen bei 9° Temperatur, an der obern Decke zu Hunderten und klumpenweiß erstarrt hangen, so vest schlafend, daß auch Schüsse sie nicht erwecken. Es zeigte sich, daß in Oberitalien in solchen Höhlen nur die Hufeisennase schlief, während im Sommer die gem. Fl. darinn zu Tausenden herumflog, die mithin Winters südlicher gezogen zu sein scheint, während die Hufeisennase vielleicht aus Deutschland gegen den Winter ankam. Im Hornung fand man in denselben Höhlen V. Noctula (wohin sind die H. gekommen?). Unterm

Mikroskop sieht man in den Fittichen das Blut sehr langsam, und ruckweis laufen, auch bemerkt man Athmen. Bei Frostkälte erfrieren sie. Tragen 3—4 Wochen, bringen nur 1 2 Junge in einer Ritze, die sich sogleich mit den Vorderdaumen anhäckeln, und bei Gefahr an den Zitzen hangend fliegend von der Mutter fortgetragen werden, da sie sich nicht selbst helfen können, wie die Jungen der fleischfressenden Th.

1. Gattung. Zahr; lange Saugzunge, große Eckz. und 2 Nagz. mit 2 Nebenzähnchen, untere Eckz. laufen in eine Zelle zusammen, wie V gestellt.

a. Blattnasen; auf Nase ein nacktes Blatt.

Nasendecken in blattförmige, nackte Fortsätze ausgewachsen, gewöhnlich sind die Nasenflügel in halbkreisförmige Muscheln, die Nasenscheidwand in ein senkrechtes lanzetförmiges Blatt ausgebreitet, die Zahnzahl wechselt, fressen Thiere, morden, saugen Blut.

Diese Fledermäuse sind im übrigen Bau wie die gemeinen, nicht wie Pteropus, sie haben Doppelohren, große Afterflughaut, worinn der Schwanz, langer Zeigfinger ohne Nagel und Nagelglied, leben nicht einmal von gemischter Nahrung, wie noch die gemeinen, sondern bloß von Fleisch, und die größern saugen gern Blut. Wie die pflanzenfressenden Pteropen am wenigsten Hautausbreitung, und mithin am wenigsten von der Bildung der Fledermäuse haben, also höher stehen; so hat sich dagegen bei diesen alles, was nur von der Haut frei werden konnte, abgelöst, und es ist nicht bloß die Seitenhaut zu einem Fecher, der Schwanz zu Schlagruder, die Vorderfüße zu Flügeln, sonder auch die Ohren meist zu doppelten Muscheln und die Nase zu blatt- trottel- und kammartigen Auswüchsen geworden. Die Eckzähne sind groß, besonders die untern, zwischen denen die sehr kleinen

Schneidz. ganz gedrängt stehen, oben ist zwischen den mittlen eine Lücke, sie sind groß, breit wie Nagz. der Spitzmäuse, die Nebenzähne sind sehr klein und stumpf. Die Phyllostomen zerstörten in gewissem Sinn die ersten Einrichtungen der Europäer bei ihren ersten Ansiedlungen in der neuen Welt, indem sie ihnen das Geflügel und selbst das Vieh aussogen, wodurch jene zu Grund gehen, diese aber geplagt werden, daß sie vor Unruh und Schmerz auch endlich verrecken. Doch ist die Sache nicht so gefährlich, als man sie gemacht hat. Eigentlich leben sie von Kerfen, nnd wagen es nur Nachts und nur dann aufs Vieh zu fallen, wenn sie der Hunger treibt.

Phyllostoma, Andira-guacu; Schnautze lang, Nasenauswüchse einfach, Mündung wie hufeisenförmiger Trichter, Nasendecke als einfaches Blatt aufgerichtet, das sich niederlassen und den Trichter schließen kann, Zunge schmal, lang (1:6), vorschießbar (wie Ameisenbär und Pteropus minimus), vorn vertieft zum Saugen.

Augenspalt senkrecht, Bz. stimmen weder in Zahl, Bau noch Stellung überein, meist $\frac{8}{10}$, Nagzähne $\frac{2}{2}$, gespalten, oben und unten mit Nebenzähnchen, also $\frac{4}{4}$, Eckz. $\frac{2}{2}$, groß, Ohren mäßig, mit mittenstehendem Deckel nebst Nebenblatt; mittler Flugfinger hat das Nagelglied aber ohne Nagel, doch endet er, so wie auch Ring- und Ohrfinger in einen Knorpel, Schwz kurz, oder fehlt, ganze Afterhaut, 2 Brustzitzen. Wohnen nur in der heißen Zone der neuen Welt.

Es gibt mit kurzer und langer Schnautze, beide leben von Kerfen und von Blut, welches sie schlafendem Geflügel aus den gebissenen Kämmen ꝛc. saugen, worauf es am Brand darauf geht. Auch Rosse, Maulthiere, Esel, Hornvieh beißen sie, gewöhnlich in die Hinterbacken, Schultern und Hals, ja selbst schlafenden Menschen beißen sie (nicht stechen) in Zehen udgl., wodurch eine unbedeutend

Wunde entsteht, aus der sie Blut saugen. Auf der Erde laufen sie wie Ratten.

a. Geschwänzte.

* Backenzähne $\frac{3.3}{3.3}$.

1. Art. Ph. V. soricinus; kleinster, Größe wie Spitzmaus, 2'' l., Ohren $\frac{1}{2}$, Deckel klein, halbherzförmig, Flugweite. 8, Schnautze lang, Blatt herzf., glatt, Zunge sehr lang, vorn ausgekehlt, mit Widerborsten (Vögel!), Pelz völlig braun. Surinam, auf Karaiben nicht selten, vor und unter den Augen ist eine tiefe, blinde Grube, Zeigfinger nur eingliedig, Hodensack, 2 Zitzen auf Brust, vom Brustbein entspringt ein runder Muskel, um die Zunge zurückzuziehen, Zunge selbst sehr lang, walzig, doch oben gekehlt mit rauchen Warzen, und mit Wimpern, Zähne $\frac{2}{}$ Nagz. nebst 2 Nebenzähnchen, unten 4 kleine gedrängt, Eckzähne $\frac{2}{2}$, Lippenz. $\frac{2.2}{2.2}$, Bz. 3., R. 12, L. 5, K. 3. Zeigzehe 4gliederig, andere 3gl.

* Backenzähne $\frac{4.4}{5.5}$.

2. Art. Ph. crenulatum; $2\frac{1}{3}$'', Ohren $\frac{3}{4}$, Blatt $\frac{1}{2}$, Flw. 12, Schwanz 1, sticht auch seitlich über Afterhaut heraus, Blatt ein gleichschenkliges Dreieck, es und Deckel gezähnelt, Schnautze kurz, an Unterlippe Warzen. Wo?

3. Art. Ph. elongatum.; 3'' l., Ohren 1, Flw. 16, Schwanz $\frac{3}{4}$, sticht seitlich über Afterhaut $\frac{1}{4}$'' heraus, diese Haut viereckig (wie gem.), Blatt $\frac{2}{3}$ (längstes), spitzig, glatt, Warzenreihe an Ul., Schneidz. richtig. Wo?

4. Art. V. hastatus, V. perspicillatus, Lanze, Kleeblattnase; 4'' l., Kopf $1\frac{1}{2}$, Ohren 1, Blatt $\frac{1}{3}$+, Flw. 20, Nasenfortsatz glatt, gestielt, ausgerandet, wie Kleeblatt, Kopf kurz, Zähne gut gereihet, an Unterlippen eine Warzenreihe wie V, Schwz sehr kurz, ganz in Afterhaut, Pelz kesten-

braun (nicht schwarz), unten fahlbraun, Backenz. $\frac{4 \cdot 4}{5 \cdot 5}$, zwei vordere schmal, dreieckig, einspitzig, andere ausgehöhlt und voll Spitzen, untere schmal, söhlig, obere viel breiter, schief (also wie Kerffresser), Schneidz. $\frac{4}{4}$, wie bei gem. Z., aber nicht so beengt, weil Unterkiefer breiter, Eckz. spitzig, gebogen, innen flach.

b. Ungeschwänzte.

* Zähne 32, $\frac{2}{0}$, $\frac{2}{2}$ $\frac{12}{14}$, also sehr abweichend.

5. Art. Ph. lineatum; $2\frac{3}{4}''$, Ohren $\frac{1}{2}$, Flw. 13, Blatt ganz, kein Schwz, braun und gestreift mit 5 weißen Bändern, eines längs des Rückgraths, dann ein Halfter und eine Brille weiß. Paragay.

6. Art. V. perspicillatus, V. americ. vulg., große Lanze, Brillenz.; $3''$ l., Kopf 1, Ohren $\frac{3}{4}$, Nasenblatt $\frac{1}{3}$, Flw. $1\frac{1}{2}'$, kein Schwanz, hat wirklich oben 4 Schneidz., an Lippe eine Warzenreihe, Pelz schwärzlichbraun, von Nase gegen Augen 2 weiße Striche (Brille). Güana. Abart. Dunkle und gestreifte; $\frac{1}{3}$ größer. Paragay.

7. Art. Ph. rotundifolium; $2\frac{3}{4}''$, Ohren $\frac{2}{3}$, Flw. 16!, kein Schwanz, röthlichbraun, Blatt rund, Schnautze spitzig, Unterkiefer länger (wie gem. Z.). P.

8. Art. Ph. Liliifolium; $2\frac{1}{4}''$, Ohren $\frac{1}{2}$, Flw. $1'$, kein Schwanz, röthlichbraun, Kiefer lang, Schnautze stumpf, Blatt so breit als lang, ganz. P.

* Zähne $\frac{4}{4}$, $\frac{2}{2}$, $\frac{5 \cdot 5}{6 \cdot 6}$ reißend.

9. Art. Ph. vulgare, V. Spectrum, Can. v. max., Andirayuacu, gem. Z., Vampyr; $6''$ l., Kopf 2, Ohren 1, Flugweite $2'$ (wie Taube), Blatt $\frac{1}{3}''$, Schz fehlt, Pelz lind, kestenbraun, unten röthlichgelb. S.Am., Darien, am Amazon, Paragay, Jamaika, Güana, saugt Thieren, Rindvieh, Pferden, selbst Menschen im Schlaf Blut aus. Der Schädel weicht ab, er ist lang und schmal, besonders das

Unterkiefer, dennoch dessen Eckzähne sehr dick, daß sich die Wurzeln berühren, und die Schneidz. sehr klein nur vor ihnen stehen, Unterkiefer steht vor, Schneidz. $\frac{4}{4}$, oben 2 mittle breiter, gespalten (auch so bei hastatus und den übrigen Phyllostomen), Backenz. $\frac{5.5}{6.6}$, wie der reißenden, erster sehr kurz, flach, andere schneidend, mit 3—4 Spitzen, untere schmal, mit einer Spitze, die viel länger als die andern Sp., obere 3. ungleich, zweiter dreieckig, letzter breit, dritter und vierter viereckig, schief, ausgehöhlt, vorn dreispitzig (also wie der Fleischfresser).

b. Kein Blatt auf Nase, abweichend, oder zweifl h.

10. Art. Pteropus minimus, Kiodot; rechnen wir hieher ungeachtet der Abweichungen; 3½″ l., Flw. 10″, Pelz wollig, lebhaft roth (wie Vesp. serotinus), Kopf sehr lang, Ohren größer als Kalu, Zunge 2″ l., vorschießbar wie der Ameisenbären (und Phyllostoma). Augen groß, Iris gelb, Hodensack groß, pfeift sehr grell, 2 Zitzen dicht an Achseln, tragen nur ein Junges, leben von Obst, fliegen nur Nachts, auf Java. — Wenn dieses Thier von Obst lebt, wozu hat es die vorschießbare Saugzunge wie die blutsaugenden Flere?

2. Gattung. Wistel; Spalt- oder Blattnase, Zunge weich, kurz, glatt, nicht zum Saugen, Eck- und Schneidz. klein, dieser wenig, $\frac{0}{4}$ oder $\frac{2}{4}$, kaum ein Ohrdeckel, leben von Kerfen.

a. Naslöcher in einem Trichter.

a. Megaderma; wie Phyllostoma, Nasenauswüchse zusammengesetzter, doch weniger als bei Rhinolophus, ein hufeisenförmiges Nasengeschäl, senkrechtes Blatt, 2 Seitenklappen auf die Naslöcher, Ohren sehr groß, Vorderränder fließen auf der Stirn zusammen, Ohrdeckel mehrspitzig, kein Schwanz, Afterhaut groß, viereckig geschnitten

(wie gem. Vampyr), Zunge kurz, ohne Erdgrube glatt (also nicht Saugzunge), Lippen behaart, nicht warzig, Fittiche größte, Mittelfinger ohne Nagelglied, Lippenkiefer äußerst klein oder fehlt gar (Wolfsrachen), daher keine Schneidzähne (höchstens 2 vermuthliche, weil Oberkiefer völlig wie bei Rhinolophus), Schndz. $\frac{0}{4}$, Eckz. $\frac{2}{2}$, dreiseitig, untere nach hinten gebogen (selten), Bz. $\frac{4 \cdot 4}{5 \cdot 5}$, oben erster schmal, einspitzig, zweiter und dritter wie M, letzter wie dieser Hälfte, unten zusammengedrückt, zwei vordere einfach, dreieckig, einspitzig, drei andere länger, zweistufsig, vierspitzig (also Lückenz. $\frac{1 \cdot 1}{2 \cdot 2}$, Backenz. $\frac{3 \cdot 3}{3 \cdot 3}$).

Bloß in der alten Welt, stehen zwischen Rhinolophen und Phyllostomen.

1. Art. M. Frons; $2\frac{1}{2}''$l., Ohren Hälfte, Blatt oval, $\frac{1}{2}''$+, also größtes, Pelz gelblichgrau. Zähne $\frac{0}{4}$, dreilappig, $\frac{2}{2}$, $\frac{8}{10}$. Senegal.

2. Art. Vespert. Megalotis; $3''$l., klaftert $8''$, Ohren nur $\frac{1}{3}''$ kürzer als Leib, nehmlich $2\frac{2}{3}''$ l., fast eben so breit, Ohrdeckel so lang, als wärens 4 Ohren, Nasenblatt $1\frac{1}{3}''$ h., und in Form wie Ohr, Pelz grau, alles Nackte grauröthlich. In Groß-Namagen, jenseits des Oranienflusses.

3. Art. M. Trifolium, Lowo; $3''$l., Kopf 1, so Ohren, Flgw. 11, Blatt wie bei Lyra, $\frac{1}{3}''$l., Nasenklappen fast so groß als Blatt selbst, das doch mehr zugespitzt ist, Ohrdeckel dreispitzig (wie Spieß), Pelz lang, mausgrau. Java.

4. Art. M. Lyra; $3''$l., Kopf $1'$, so Ohren, Blatt $\frac{1}{3}$, Flw. $1'$, Blatt gleichseitig, abgestutzt, Klappen klein, Ohrdeckel doppelt oder gespalten, Pelz röthlich, unten falb. Statt des Schwanzes laufen vom Steißbein drei

Flechsen durch die Afterhaut, 2 nach der Fußwurzel, eine in der Mitte. Wahrscheinlich aus Ostindien.

5. Art. M. Spasma, Glis volans ternatanus, Herznase; 4'' l., Kopf 1, so Ohren, Blatt ein Herz oder Herz, $\frac{1}{4}$ l., ebenso breit, und Klappen gleichgroß, Ohrdeckel ziemlich wie bei Lyra, halb herzförmig (ungleich zweilappig), Pelz röthlich, Stirn heller. Ternate.

b. Ebenso, kein Ohrdeckel.

b. Rhinolophus; vier Zitzen, schnappen Kerfe, Nasendecken am meisten verschnirkelt und verblättert, Lippenkiefer klein, hält nur zwei Zähnchen, die Ohrmuschel groß, einfach, ohne Deckel (wie Pteropus), geschwänzt, Schneidz. $\frac{2}{4}$, obere entfernt, sehr klein, untere angeschlossen, gezähnelt, Eckz. $\frac{2}{2}$, Bz. 3, Lz. $\frac{1 \cdot 1}{2 \cdot 2}$, Zunge weich, rund, kurz, Schnauze verlängert, Schwanz lang, in der Afterhaut, 22 Brust- und 2 Weichenzitzen.

Die einzigen kerffressenden Flere, deren Ohr ohne das Deckblatt, halten sich aber deßhalb nicht vor dem Getös verborgener als andere, Lippenkiefer nur ein Blatt, durch die Lippe beweglich, seine Zähnchen fallen leicht aus, Kornz. scheinen mehr Spitzen zu haben, Zähne übrigens wie bei Rhinopoma und Nyctinomus, Zahl der Fingerglieder wie bei Taphozous und Nycteris, dem Zeigf. fehlen sie, die andern haben 2, rechnet man den Mittelhandknoch. dazu, 3.

1. Art. Rh. ferrum equinum, Hufeisennase; etwas kleiner als gem., über 2'' l., Schz 1, Flw. 11'', Lippen ausgekerbt, Nasenhaut gefaltet ungefähr wie Hufeisen, nebst mehren Blättern, um den Trichter Borstenkreis auf 10 Warzen, Ohren $\frac{2}{3}$'' l., so lang als Kopf, Rücken röthlichgrau, Bauch weißlichgrau. 2 Zitzenpaare, eins auf Brust, eins in Weichen, 11 R., 6 L., 3 K., 12 Schwanzw., Ruthe auch vorragend, aber nicht nackt wie bei andern, Rutze dreieckig, auch auf Unterlippe 4 Warzen.

Mittles Europa, Deutschl. nicht selten, kaspisch Meer. Fliegen auf Dachböden (Bühnen) bei Tag mehr als andere herum, schwächen, wies scheint, das Licht durch Vorziehen des untern Augenlids, auch erheben sie sich leichter als andere von der Erde auf, wegen den langen Flügeln, scheuen die Kälte weniger, flattern manchmal im Winter umher, meist sieht man sie über stehendem Wasser wie Schwalben schweben, auch den Kopf ins Wasser tauchen, um Larven von Schnacken, Haften rc. wegzuschnappen, zischen viel, an Speck gehen sie nicht, tragen nur 3 Wochen, sind leicht unter Dächern an den untern Ziegeln zu fangen, und mit Besen herunter zu schlagen, gleich todt. Heißt auch V. Hippocrepis.

2. Art. Rh. Hipposideros, f. eq. minor; ebenso, kleiner, gegen 2'' l., Nasenblätter lanzetförmig, Ohren tiefer ausgerandet, und soll wirklich nur 2 Zitzen, und zwar an der Brust haben. Wo und wie die große, soll sich doch nicht mit ihr paaren. Nach andern sind sie jener Junges.

3. Art. Rh. Speoris, crumenifer; fast wie gr. H., Naslöcher in nackter Grube, hinterm kurzen, abgerundeten Blatt auf der Stirn ein nacktes Loch durch Schließmuskel schließbar wie Cyclopenaug (wozu?), Ohren so hoch als Kopf, und so breit als hoch, oval, ohne Deckel. Schwz 1'', ganz in Afterhaut, Pelz gelblichbraun, Nasenblätter wohl eigenthümlich. Insel Timor.

4. Art. Rh. tridens; $2\frac{1}{2}$'' l., Schwz 10''', Flw. 9'', Blatt dreispitzig, oben hellbraun, unten gelblichweiß, jung grau. In den tiefsten Berghöhlen in Aegypten, in den hintersten Gewölben der Königsgräber, und des Tempels von Denderah.

5. Art. Rh. madagascariensis; etwa $3\frac{1}{2}$'' l., Blatt und Schwanz $\frac{1}{3}$ kleiner als bei folg., Afterhaut einspringend, braun wie alle.

6. Art. Rh. Diadema; $4''$ l., abgerundetes Blatt dreimal breiter als lang, um Nasentrichter ein Blattkranz, Afterhaut ausspringend. Insel Timor.

Es gibt auch in Afrika besondere.

e. Naslöcher am End einer nackten Auskehlung.

c. Nycteris; Längs auf der Nase eine nackte Furche von Stirn an, an deren End die Nasl. mit Deckel, am obern Borsten, Z. $\frac{4}{8}$, gekerbt, $\frac{2}{2}$, L. $\frac{1 \cdot 1}{1 \cdot 1}$, einspitzig, Backenzähne $\frac{3 \cdot 3}{3 \cdot 3}$, Finger ohne Nägel, Schnautze verlängert, Ohren länger als Kopf, länglich, stoßen zusammen, Deckel innwendig, Schwanz so lang als Leib, in Afterhaut, Endwirbel gespalten, 2 Brustzitzen.

Untere Schneidz. kaum sichtbar, dreikerbig, obere gedrängt, zweilappig, Lippenkiefer hat selbstständige Bewegung, hebt und senkt sich durch die Oberlippe, weil es hinten dünn ist, also wie Entenschnabel, übrigens sehr klein, geht nicht über die Eckz. vor, daher Oberk. kürzer als U. Naslöcher von innen durch Klappe geschlossen, das Oeffnen geschieht durch Willkür des Thiers, welche Eigenthümlichkeit Bezug auf eine andere hat, die in der Klasse der Säugthiere ganz einzig ist. Diese Fl. können nehmlich ihr Fell voll Luft blasen wie einige Vögel, Chaja, und wie die Fische Tetrodon, daß sie dann wie ein Ball herumfliegen. Die Haut ist nehmlich um den ganzen Leib frei, und hängt mit ihm nur an einigen Stellen durch Zellgeweb und wohl Gefäße zusammen, nur an Seiten. Im Grund der Backentaschen, welche die N haben wie Vespert., ist ein Loch $1'''$ weit, durch das die Luft bei verschlossenen Naslöchern ausm Maul zwischen Haut und Fleisch getrieben wird. Schließmuskeln an den Backentaschen halten die Luft innen. Afterhaut größer als der Leib.

1. Art. V. hispidus, Bartfledermaus, fliegende Feldmaus; $1\frac{1}{2}''$ l., so Schwanz, ganz in Afterhaut, Schnautze lang, Pelz rothbraun, unten bräunlichweiß, auf Stirn sehr struppig. Senegal, nebst einer Abart.

2. Art. N. thebaica; $2''$ l., Pelz lang, dicht, hellbraun, unten grau, Ohren größer als hisp. Aegypten.

3. Art. N. javensis; $2\frac{1}{2}''$ l., lebhaft braunroth, unten röthlichgrau.

d. Hasenscharten.

d. Nyctinomus; $\frac{2}{4}$, $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{3}$, Nase mit Lippen verschmolzen, diese gespalten, Ohren groß, verwachsen, ins Gesicht gelegt, Deckel äußerlich, Afterhaut mäßig, vorspringend, Schwanz lang, halb in Haut, halb frei, Haare an Hinterfüßen länger als Klauen.

Häßlich, weicht am meisten vom Plan der Säugthiere ab, Nase aufgestülpt und Lefzen hangen wie beim Bullenbeißer, Hirnschale wie zerdrückt, unter den großen Ohren versteckt, die verwachsen im Gesicht vorlaufen bis ans Lippenkiefer, Nasl. rund, seitlich, nicht vorn durch Schließmuskel oder Deckel schließbar, wie doch bei den meisten Fleren, sondern durch Rückziehung der Schnautze, Oberlefze jederseits mit 5—8 Querfalten und Warzen vorn und gegen die Ohren, oben mittle Vorderzähne stark, kegelf. und nah, untere 4 sehr klein, vor die Eckz. gedrängt (wie Dysopes), übrige Zähne wie bei Kerffressern, keine Backentaschen, Fittich wie bei Noctilio. Daumen zwar sehr kurz, aber mit Nagel, Zeigfinger ohne Nagelglied, M. hat 3, R. und Ohrfinger 2, Schwz fast so lang als bei Fledern aber meist frei.

1. Art. V. acetabulosus, Flederm. von Port-Louis; $2\frac{1}{2}''$ l., Färbung wie folgende, Afterhaut größer, begleitet den Schwz $\frac{2}{3}$. Insel Bourbon?

2. Art. N. aegyptiacus; 3'' l., braunroth, unten braun, Haare um Kopf länger, ein Streifen im Fittich an den Weichen behaart, Schwanz halb frei, in Afterhaut keine Steißsehnen, Ohrdeckel, unten wirklich 4 Schneidz. Aegypten in alten Häusern und Höhlen, rauben Kerfe, besonders Nachtfalter. V. barbipes; geschwänzt, schwarz, Ohren gefältet, vorn verwachsen, hintere Fußspitzen bärtig, Kajenn, ob Fl. von Güana?

3. Art. V. plicatus; S. hinter dieser Gattung.

Sollte hieher gehören V. dasycarpus in Deutschland?

e. Noctilio; Nagz. $\frac{2}{2}$, obere sehr lang, mit 2 kleinen Nebenzähnchen, untere klein, gespalten, gedrängt vor die großen Eckz., die sich in den Kieferzellen wie ein V nähern, Eckz. $\frac{2}{2}$, Lückenz. $\frac{1 \cdot 1}{1 \cdot 1}$, Backz. 3, Ohren klein, Deckel sehr klein, Schwz in Afterhaut, kürzer, Spitze sticht ober ihr heraus, zwey Brustzitzen, Schnautze kurz, tief gespalten, Naslöcher in Lippe.

1. Art. N. leporinus, V. americanus, cato similis; fast so groß als Ratte, klaftert 27'', Kopf dick, mopsartig, Oberlippe gespalten, untere mit drei Kerben, Ohren groß, spitzig, Schwanz kurz, Pelz grau, weißlicher Rückenstreif. Peru, im Thal Ylo.

Abart. Kleiner, nur 5'' l., Flugw. 20, Lippen hangend, Nase gefurcht, Oberlippe gespalten, Ohren lang, spitzig, Schwz kurz, sticht über die Haut heraus, diese winklig, Pelz braun, unten grau. Am., Musquitoküste.

2. Art. Vespert. mastivus; sollte am Ende dieses Thier auch hieher gehören? In Afterhaut, kurzem, aus jener hervorstehendem Schwz, in gezähneltem Ohrdeckel, in Lippendrüsen, in Fingern wie Phyll. crenulatum; nur ist die Nase ganz, und scheint, so wie Kopf, gestaltet zu seyn wie bei Pteropus oder Cephalotes Peronii. Beschreibung fehlt uns, so wie von V. Sphinx und torosus.

e. Blattnase, ohne Aushöhlung.

f. Rhinopoma; Z. $\frac{2}{4}$, $\frac{1}{1}$, L. $\frac{1}{2}$, Br. $\frac{3}{3}$, Nase lang, rüsselförmig, vorn abgestutzt, trägt ein kleines Blatt, Nasl. enge Querspalten, durch einziehbare Lippen schließbar, Ohren groß, verwachsen, vorwärts gelegt, Deckel auswendig. Also, die lange Nase und das Blättchen abgerechnet, wie Dysopes. Die Naslöcher in dem beweglichen Rüssel schließen sich wie bei den Robben, Lippenkiefer verwachsen mit Oberk., obere Schdz. entfernt, untere gedrängt, Schwz lang, länger als bei Vespert., Afterhaut aber sehr kurz.

1. Art. V. microphyllus; Größe wie Pipist., 2'' l., Ohren $\frac{1}{2}$, Schwz fast 2, Flugw. 8'', grau, Schwz schwarz, aus 11 W., kein Spornknöchel. Ober-Aegypten in Denkmälern, zu Erment, Ombos und Theben, in einer kleinen Pyramide zu Gyzeh, gern in Nähe des Wassers, lebt wahrscheinlich von Wasserkerfen, dazu der Wasserrüssel.

2. Art. Rh. brevicaudatum; Schwanz und Rüssel länger. Aegypten.

3. Art. Rh. carolinense; neu, unbeschrieben.

3. Gattung. **Fleder**; Ohren mit Deckel, kein Fingernagel, Schneidzähne ziemlich gleich $\frac{4}{6}$ oder $\frac{2}{4}$, Zunge kurz, saugt nicht, schnappen Kerfe und nagen Fleisch.

a. Rüsselnasen.

a. Taphozous; $\frac{c}{4}$, $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{3}$, Rüssel, an dessen End runde Nasl., Ohren mäßig, seitlich, Deckel innwendig, Afterhaut groß, einspringend, Lippenkiefer nur als Knorpel da, U. länger im Knochen; Zeigfinger besteht nur aus Mittelhandknochen, Schwanz 6 W., sticht oben über die Haut heraus, Gestalt der Zähne wie bei Vespertilio, Spornknöchel.

1. Art. T. senegalensis, fliegender Lerot; 18 Zähne, oben keine Schdz., aber oben 2 Backenzähne mehr als Hufeisennase, der sie in Größe gleicht, Deckel sehr kurz, Pelz graubraun, Schwanzend oben frei wie pictus.

2. Art. T. aegyptiacus, perforatus; fast so, vielleicht einerlei, 3'' l., grauroth, unten grau, Schnauze stumpfer, Schwanz ⅔'' länger als Schenkel, Spornknöchel so lang als Endfuß, Ohren ½'', axtförmig, End rundlich. In den sehr tiefen Gräbern der Könige zu Ombos und Theben.

3. Art. T. mauritianus; ebenso, 3½'' l., braun, unten röthlich, Schwz nicht ⅔'', kürzer als Schenkel, Spornknöchel länger als Endfuß, Ohren ½'', rundlich, unten mit einem Läppel, End buchtig.

b. Saccopteryx; wie Taphozous, nur $\frac{0}{4}$ Schneidz., dreilappig, an Ellbogen ein kleiner, gefalteter, birnförm. Sack auf der untern Fläche der Flughaut, Schwz kurz, sticht aus Austerhaut heraus, Schnauze mäßig, Kinn gespalten, Nase wie Doppelröhre, Ohren groß länglich, abgerundet, Deckel klein, stumpf, Schwanz kürzer als Afterhaut, sticht oben heraus.

1. Art. V. lepturus; 1½'', Pelz bräunlichgrau. Surinam. Die Zahl der Zähne ist nicht genau untersucht.

b. Mopsnasen.

c. Dysopes, Molossus; Kopf dick, kurz, rund, mopsartig, Oberlippe und Ohren hangend, zweites Ohrblatt außer der Muschel, 26 Zähne, Nagz. $\frac{2}{2}$, gespalten, obere mitten, hakenförmig (wie Sorex), untere sehr klein (doch ihrer 4?), Eckz. $\frac{2}{2}$, laufen unten im Zahnfach zusammen, und stehen wie V, daher untere Nagz. nur vor ihnen stehen, Backz. 3, breit, körnig, Lz. $\frac{1 \cdot 1}{2 \cdot 2}$, Schwz länger als Afterhaut (eigen), 2 Brustzitzen. Alle in Amerika, sehen wild aus, Kopf dick, Schnauze sehr breit, Ohren vorwärtshangend über die Augen, Schein wie Mops, das zweite Ohrblatt (Tragus), welches bei den meisten Fl. im Ohrloch steht, ist hier vorn und außerhalb der Muschel, klein, rund, dick, Zunge sanft, Schnauze nackt, Naslöcher vorspringend, ganz, leben von Kerfen.

1. Art. D. rufus; $3''$ l., Flugw. 15, Schwz 2, Afterhaut 1, dunkelbraun, unten heller, ganze Haarlänge gleichfärbig.

2. Art. D. ater; $2\frac{1}{2}''$ l., Schwz $1\frac{1}{2}$, ganze Haarlänge schwarzglänzend.

3. Art. D. obscurus; $2''$ l., Schwz 1, Haare weiß, Spitzen schwarzbraun, unten dunkel. Paragay.

4. Art. D. longicaudatus, V. Molossus minor; $1\frac{3}{4}''$ l., Schwz 1, Haar ganze Länge hasengrau.

5. Art. D. fusciventer, V. Mol. maj., fliegender Mullot; $2''$ l., braungrau, unten grau, Bauch braun, Lippen lang, Ohren breit, berühren sich, Schwz ragt aus Afterhaut $7'''$ vor. 26 Zähne, $\frac{2}{2}$, alle zweispitzig, liegen an einander, untere herzförmig, Eckz. $\frac{2}{2}$, $\frac{8}{10}$. Diese 5 sind wahrscheinlich alle von Kajenn.

6. Art. D. castaneus; $4\frac{3}{4}''$, Schwz 2, kastanienbraun, unten weißlich, Bauch braun, Fittich schwarz. Paragay.

7. Art. D. laticaudatus; wenig größer als crass., dunkelbraun, Schwanzend mit Hautrand, Lippe mit senkten Runzeln, Zunge knollig. Paragay.

8. Art. D. crassicaudatus; $3\frac{1}{}''$, Schwz $1\frac{1}{3}$, zimmtbraun, Bauch heller, Schwz jederseits mit häutigem Rand. Paragay.

9. Art. D. amplexicaudatus; schwärzlich, Schwz ganz in Afterhaut. Paragay. Hieher V. auripendulus, chalarotis, Schlaffohr; Schwanz in Afterhaut, übrigens wie rufus. Guana. Dieses sind wohl nicht wirkliche Arten.

c. Nase gewöhnlich.

* Schwanz lang, ganz in Afterhaut.

d. Plecotus; wie Vespertilio, Ohren größer als Kopf, beide verwachsen, Z. $\frac{4}{6}$, $\frac{2}{2}$, $\frac{1}{1}$.

1. Art. V. auritus, minor, Langohr; viel kleiner als mur., nur $1\frac{3}{4}''$ l., so Schwz, Flugweite $9''$, Ohren $1\frac{1}{3}''$ (also

(also fast solang als Leib), beide vorn 2''' hoch mit einander verwachsen, Deckel sehr lang, fast zweite Ohrmuschel, halbherzförmig, Pelz braungrau, unten grau (Haare braun, Spitzen grau, unten ganz weiß), in der Flughaut zwischen Zeig- und Mittelfinger eine Kerbe. In ganz Europa, auch Egypten, bei uns in alten Mauren u. dgl., flattert später als andere herum. Diese und mur. sind die altbekannten. Wird zahm, nimmt einem Fliegen aus der Hand, kann auf den Vieren gehen.

2. Art. V. Barbastellus; Ohrmusch. so breit als hoch, außen behaart, äußerer, vorderer Rand ausgeschnitten, zieht sich bis gegen die Lippen, beide innere Ränder begegnen sich, Deckel halbherzförmig, Hirnschale größte, Pelz lang, dunkelbraun, unten grau (Haare schwarz, Spitzen braun, des Bauchs grau), Schulter, um After weiß (alt mehr). In Felsenhöhlen, mehr südlich.

3. Art. V. timoriensis; $2\frac{1}{2}$''l., Schz $1\frac{1}{2}$, Flugweite 11'', schwarzbraun, unten graubraun, Ohren breit, so lang als Kopf, mit einander verwachsen, Deckel halbherzförmig. Insel Timor.

f. Vespertilio; klein, Kopf dick, kurz, Ohren nackt, aufrecht, zweiblätterig (langer Tragus), und zwar der Deckel (das Blättchen) von der Muschel umgeben, Schwz sehr lang, ganz in Afterhaut, nur 2 Brustzitzen. Junge dick, sanft, alle Fittichfinger nagellos, Flughaut den Seiten der Schenkel angeheftet, Lippenkiefer gespalten, Zähne wie bei Maken, Vorderz. $\frac{4}{6}$, obere spitzig, paarig abgesondert, untere angeschlossen, gespalten, nutzen sich nicht ab, Eckzähne $\frac{1 \cdot 1}{1 \cdot 1}$, lang, Bz. 3 jeden Orts, Gestalt eigenthümlich, obere breite, schiefe, vielspitzige, ausgehöhlte Kaufläche, untere an Seiten gefurcht, obere und untere greifen in einander, Lückenz. 1—3, kegelförmig, Flugweite sehr groß,

4—5 des Leibes. Lückenzähne $\frac{1}{2}$ bei Noctula, mur. carolin., $\frac{2}{2}$ bei borbonicus, auritus, $\frac{3}{3}$ bei murinus, emarg., pictus, serot. 11 Rippenp., 5 L., 4 Kr., 9—12 Schwanzwirbel. Magen einfach, Darmlänge 2, Afterdrüsen.

a. Europäische.

1. Art. V. Pipistrellus; kleinste, wie Noctula, aber $1\frac{3}{4}''$ l., Schwz sehr lang $1\frac{1}{4}''$, Flugweite $8\frac{1}{2}''$, Ohren dreieckigoval, kürzer als Kopf, Deckel grad, End verbreitert, Hirnschale gewölbt, Pelz lang, schwärzlichbraun, Haare schwarz, Spitzen fahl, fahlbraun unten. Unter hohen Kirchdächern, in Baumlöchern, nicht selten.

2. Art. V. emarginatus; etwas größer als Pipistrellus, Ohren länglich, so lang als Kopf, am äußeren Rand ausgeschnitten, Deckel lang, pfriemenf. (wie nur Ausländer), Pelz lang, röthlichgrau, unten grau (Haare untere Hälfte schwarzgrau, oben röthlichgrau, unten schmutzigweiß), Stirn gewölbt. Frankreich, England, in unterirdischen Höhlen.

3. Art. V. Noctula, eigentliche Speckmaus; wie murinus, etwas größer, Schnautze kürzer, Ohren kürzer als Kopf, dreieckigoval, unten breit, oben zugespitzt, Deckel halbherzförmig, Pelz lang, braun, Ohren, Flughaut, Füße glänzendschwarz, Schwz länger als Leib. Wo mur., seltener, am Oberrhein gemeinste, gern in Holzstößen am Wasser, fliegt höher als gemeine nach Wasserkerfen, in russischen Steppen häufig. Man zieht auch V. lasiopterus hieher.

4. Art. V. serotinus, lasiopterus; wie Noctula, Schwz kürzer, Flugweite $13''$, Pelz kurz, braunroth, unten matter, Kopf rund, dick, kürzer, Ohren dreieckigoval, kürzer als Kopf, Deckel gebogen, kürzer, End verbreitert. Bei uns selten, in Höhlen und Holzstößen in Wäldern, am Argun, jenseits des Baikals in Felsenhöhlen häufiger.

5. Art. V. murinus, major, gem. Fl., Speckmaus; $2\frac{1}{2}''$ l., Schwz $1\frac{1}{2}''$, röthlichgrau, Bauch weißgrau (Haare

schwärzlichgrau, Spitzen röthlich, unten ganz weiß), Ohren länglich, so lang als Kopf, der länglich, Deckel halblang, halbherzförmig, schmal, spitzig, Schwz ganz in Afterhaut, Flügel ausgebreitet gegen 1′ l. Auf der ganzen Erde, selbst in Australien, bei uns die häufigste in Städten und Dörfern, flattern in Dämmerung umher, um Kerfe zu schnappen, suchen Speck in den Schornsteinen auf, wohnen in den Firsten der Dächer, gern an den warmen Schornsteinen, gesellig, spielend, tragen zu 3 Wochen 2mal des Jahrs. Ihr Koth sieht aus wie kleine Schmetterlingspuppen, besteht auch aus Kerfgliedern.

Abart. V. Myosotis; größer, $3\frac{1}{2}''$ l. Deutschland.

Abart. V. carolinensis; etwas kleiner, Bauch gelblich, Ohrhälfte behaart, Schwz sticht etwas über die Afterhaut heraus, Schnautze kürzer. In Karolina häufig.

V. medius und affinis in der Wetterau, longimanus, Arten?

b. Indische.

6. Art. V. pictus, ternatanus, Kiriwula, fliegender Muskardin; nur $1\frac{1}{2}''$ l., Schz 1+, Flgw. $8\frac{1}{2}$, Ohren oval, kürzer als Kopf, breiter als hoch, Deckel pfriemenförmig, Kiefer groß, Schnautze spitzig, Stirn gewölbt, Pelz lang, schön goldroth, Flughaut fahlbraun, längs der Flugfinger gelb gestrichelt in einer Breite von 2‴. Hat unten nicht 8 Schneidz., sondern auch nur 6. Insel Ceylon.

7. Art. V. borbonicus; Pelz braunroth, unten röthlichweiß, Haare wie bei serot., Ohren dreieckigoval, halbsolang als Kopf, Deckel lang, halbherzf. Insel Bourbon.

c. Afrikanische.

8. Art. V. Nigrita, fliegendes Murmelthier; 4″ l., Schwz 3, steht über die Afterhaut heraus, Flugweite 16″, Pelz braunfahl, unten graufahl, Ohren dreieckigoval, $\frac{1}{3}$ des

Kopfs, Deckel lang, spitzig, Kopf wohl wie pictus, oben 4 Schneidz. (nicht 2). Senegal.

d. Amerikanische.

9. Art. V. Lasiurus; wie emarginatus, Ohren oval, kürzer als K., Deckel schmal, halbherzf., Pelz gemischt von gelblich und roth (Haare gelb, Spitzen zimmtbraun), unten gelblich, auf Flugfingern braungraue Striche (wie pictus). Kajenn.

10. Art. V. noveboracensis; wie Noctula, Ohren kurz, breit, rundlich, Pelz hellbraun, an Schultern weißer Fleck (wie Barbastellus). Neu-York. Soll oben keine Schneidz. haben. Ob mit Lasiurus einerlei?

11. Art. V. albescens; 3'' l., Schwz 1½, Flugweite 9, Ohren ½'', wie villosiss., Deckel pfriemenf., Pelz schwärzlich, unten dunkelbraun wie gepudert. Paragay.

12. Art. V. ruber, 3½'', Schwz 1, Flugw. 9, Pelz kurz, zimmtbraun, unten rosen, Ohren ½'' h., sehr spitzig, Deckel pfriemenförmig. P.

13. Art. V. villosissimus; 5'' l., Schz 2, Flugw. 12½, Pelz sehr lang, weißlichbraun, auch Afterhaut behaart, Ohr 3'' l., Deckel pfriemenförmig, auf Fittichfingern weißliche Striche (wie pictus). Paragay.

14. Art. V. nasutus, badius, maximus; 6'' l., Flugweite 19, Ohren oval, kürzer als Kopf, Deckel priemenf., Schnautze lang, spitzig, Pelz kestenbraun, seitlich hellgelb, unten schmutzigweiß. Große Serotine von Güana, fliegt in Gesellschaft des Caprimulgus in ungeheurer Menge, daß sie die Luft verdunkelt.

* Schwanz halb frei.

g. Myopterus; $\frac{2}{2}$, $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{3}$, Nase einfach, Ohren groß, getrennt, seitlich, Deckel innwendig, Schwz sehr lang, Afterhaut sehr klein.

1. Art. N. senegalensis, fliegende Ratte; Größe wie V. Noctula, Schnautze kurz, dick, Ohren groß, Deckel sehr klein, Pelz braun, unten braun und weiß, auf Flughaut graue und braune Zeichnungen, Schwanzend frei, Z. 26, $\frac{2}{2}$, $\frac{1}{1}$, $\frac{4}{5}$. Senegal.

* Kein Schwanz.

h. Stenoderma; Z. $\frac{4}{4}$, $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{1}$, $\frac{3}{3}$, Nase gewöhnlich, Ohren klein, Deckel innwendig, Afterhaut nur ein Schenkelsaum, kein Schwanz.

1. Art. St. rufus; Beschreibung fehlt.

4. Gattung. Batt; Ohren klein, ohne Deckel, Zunge kurz, stachelig, ein Nagel oder Nagelglied an einem Flugfinger, Naslöcher gewöhnlich, Glattzähne, Afterhaut nur Schenkelsaum, leben von Obst.

Harpyja, Badur; Kopf kegelförmig, Schnautze zugespitzt, Nase gewöhnlich, Ohren kurz, einfach, Afterhaut kurz, ausgeschnitten, kaum ein Schwanz, Flughaut läuft über den Rücken der Schenkel weg (bei allen andern entspringt sie an der Mittellinie der Schenkel und der Schienbeine), Daumen und Zeigfinger (obgleich dieser in Flughaut verlängert) mit Nägeln, Zunge mit rauchen Stacheln (wie Vögel), Zähne abweichend, in Zahl und Gestalt wie der Affen, Hals verhälnißmäßig, weil Schulter gehörig hinten.

a. Pteropus; Flughaut entspringt aus den Seiten, 34 Zähne, $\frac{4}{4}$, entfernt, keilförmig, gespalten, $\frac{1.1}{1.1}$, lang, dreieckig, Lz. $\frac{1.1}{1.1}$, sehr klein, Backenz. $\frac{4.4}{5.5}$, vorderer größer, letzter sehr klein, andere sehr groß, Kaufläche schmal, lang, schief, vorn spitzig, nicht körnig, sondern glatt, doch mit vorstehenden Schmelzrändern, einspitzig (wie Eckzähne) mit Längsfurche in Kaufläche (leben daher von Pflanzen, und zwar von feinen, Obst), reiben sich

ab, 2 Brustzitzen, Kopf wie Hund. 13 R., 4 L., 4 Krw., Elle größer und freier als bei andern Fleren, erstes Brustbeinstück fast wie Gabelknochen, Zeigfinger verdreht, viel kürzer als bei andern, obschon ihnen das Nagelglied fehlt. Magen aus zwei Abtheilungen, Darmlänge 7. Sind die größten Thiere dieser Sippschaft. In heißen Zonen meist Asien, auch Australien und Afrika. Die Alten sprechen von solchen, die in Arabien und um Babylon gewesen, und Obst 2c. geraubt haben.

a. Geschwänzte.

1. Art. Pt minimus bei Phyllostoma.

2. Ar. Pt marginatus; 4'' l., Flugweite 13'', olivenbraun, Ohrenrand weiß, kaum ein Schwanzzitzchen, Kopf kurz, Schneidz. sehr fein und dicht. Bengalen.

3. Art. Pt. amplexicaudatus; 5'' l., Flugweite 16, röthlichgrau, Schwanz solang als Schenkel, gegen 1'', halb in Afterhaut, Schneidzähne angeschlossen, gleich. Timor in Baumhöhlen.

4. Art. V. nudus; schwanzlos, Leib nackt!, Ohren mäßig, einfach, untere Eckz. nach innen ausgehölt, am Grund verlängert, Flw. 20'', Schdz. $\frac{4}{2}$, klein, untere gekerbt, Eckz. ungeheuer groß, schief, hinter ihnen 2 kleine wie Schdz. (wohl jederseits also Lz. $_2$), Bz. ungesehn, zwei erste Finger vorn in Flughaut so nah, daß kaum unterscheidbar. Die Haare waren nicht abgefressen, denn die Haut war unversehrt, hin und wieder stand ein Häärchen, ausgestopft.

5. Art. Pt. aegyptiacus; $5\frac{1}{2}$'' l., Flugweite 21, Kopf kürzer, braungrau, Schneidz. sehr klein, regelmäßig gestellt, Schwänzchen. In den Kammern der Pyramiden, wo sonst nur Kerffressende.

6. Art. Pt. stramineus, Canis volans ternatanus, et tern. min.; 6'' l., Flugweite 2', röthlichgelb, Schwz sehr

kurz, untere Schneidz. angeschlossen, obere paarweis. Timor in hohlen Bäumen.

7. Art. Pt. rubricollis, fuscus, Vespert. Vampyrus, Rougette; $5\frac{1}{2}''$ l., Kopf nur $1\frac{2}{3}''$ l., Flugweite 2′, braungrau, Hals roth, obere Schneidz. angeschlossen, untere paarweis, Ohren kurz, verborgen, Pelz sehr dicht. Insel Bourbon, J. Frankreich mit der gemeinen in Wäldern und zusammen auf Bäumen, um Blühten und Früchte zu fressen, begatten sich aber nicht mit einander, und diese schlüpfen in Baumlöcher, während jene sich an Aeste hängen. Eßbar.

8. Art. V. Celaeno; wie Pteropus rubricollis, $13''$ l., Flugweite 4′ (es gibt von der Größe eines Hasen, das Stück kostet 3 Reichsthaler), Ohren lanzetförmig, $1\frac{1}{2}''$ l. (rubr. kurz), ganzer Hinterkopf und Nacken bis auf Schulter braunroth, nicht gelbroth (rubr. ein breites Querband wie Halsb.), aufm Kreutz ähnlicher Fleck, lange, zierliche Hundsschnautze, Vorderz. nur $\frac{2}{4}$, obere klein, stumpf, fast rund, entfernt (bei Pt. vulg. 4 breit, angeschlossen), untere auch klein, stumpf, mittle auch entfernt, alle aber haben fast in oberer Lücke Platz, Eckz. reißend, von Seitenzähnen erster sehr klein, zweiter sehr groß wie bei Pt. vulg. Brustbein sehr stark, kielförmig fast wie in Vögeln, aus 5 Stücken, vorn zwei Fortsätze wie Gabelknochen, mit erster Rippe eingelenkt, 14 R. (Pt. vulg. nur 13), 7 ganze, ganz knöchern mit Mittelgelenk wie bei Vögeln, 14 Rw., 4 L. u. s. w. wie bei gem., Sitzbeinhöcker unter sich und mit Steißbein verwachsen, eigen, Ruthe $2''$ l., auf Eichel wirklich ein sattelförmiges Knöchel.

8. Art. V. mauritianus, große Fl. von Ins. St. Moritz; ohne Schwz, Seiten des Kopfs und Rückens braunroth, Hals, Rücken und Leib unten satt rostfarben, Oh-

ren sehr einfach, an Vorderfingern 2 Klauen. In Wäldern, Fleisch schmackhaft, wie hasen.

9. Art. Pt. vulgaris, rufus, Vesp. ingens, Vampyrus, fliegender Hund, Roussette; 9″ l., Kopf 2½″, Flugweite 3′, schwarz, Gesicht, Seiten, Weichen röthlich, obere Schdz. abgesondert, ziemlich gleich, Ohren klein, spitzig, oben etwas ausgerandet.

Ostindien, China, und aufm ganzen, dortigen vesten Land, doch vorzüglich auf den Inseln, Insel Bourbon, J.Frankreich, Sumatra, Java, Philippinen, in Wäldern, fliegen Abends haufenweis herum, fressen Blühten und Baumfrüchte, auch Fleisch, lieben besonders den Palmsaft, von dem sie betrunken würden, saugen nicht Blut, hängen sich unter Tags an Aeste und schlafen. Eine in einem Käfig wurde ein Vierteljahr lang zu Schiff nach Europa lebendig gebracht, mit Bananen genährt, dann mit Reißkrem, an Fleisch sog sie nur, schluckte es nicht, aber über einen verreckten Papagai fiel sie gierig her, rupfte ihn, und fraß davon, ebenso Mäuse: als diese ausgiengen gab man ihr Hühnerleber, endlich bekam sie nichts als verzuckertes Reißwasser, in Europa angekommen, erhielt sie wieder Früchte, und nahm kein Fleisch mehr an, doch konnte man ihr weder Vögel noch Mäuse anbieten, Nachts war sie in Bewegung, sof oft ihren Harn, Ruthe oft steif, 2½″ l., 3‴ d., leckte sie oft, Tags hieng sie verkehrt wie unsere Fl., werden zahm, erkenntlich, lecken ihre Pfleger, riechen übrigens übel. Eßbar.

10. Art. Pt. madagascariensis, Edwardsii, Vespert. Vampyrus; etwas kleiner als folgende, Flugweite 44″, kestenbraun, Schultern, Hals, Kopf, Brust röthlich, Bauch hellbraun, Schnautze dunkler. Madagaskar.

11. Art. Pt. edulis; 11″ l., 3½, Flugweite 4⅓′, ganz schwarz, Rücken heller, Pelz dünn. Insel Timor. Eine

größere auf Java heißt Kalu, Flugweite 5', Leib $11\frac{1}{2}''$ l., Klauen lang, spitzig, Schnautze wie Hund, gespalten, Pelz rauch, sehr gemein auf Java, in großen Truppen, hangen Tags mit Hinterbeinen an höchsten Zweigen der Bäume so vest, daß sie auch geschossen nicht fallen, Zunge voll harter Warzen, pfeifen scharf, leben von Obst, sind sehr schmackhaft auf Timor.

b. Nyctimene, Cephalotes, Harpyja; wie Pteropus, selbst in stacheliger, breiter, länglicher Zunge (die andere nicht haben), und in Backenzähnen, Nagel am kurzen Zeigfinger, Kopf dicker als andere, Zähne weniger, Schneidz. $\frac{2}{2}$, obere klein, untere mtl. groß, wurden für Eckz. gehalten, Eckz. $\frac{2}{2}$, Lückenz. $\frac{1 \cdot 1}{1 \cdot 1}$, Backenz. $\frac{3 \cdot 3}{3 \cdot 3}$, Oberlippe und röhrige Nase gespalten, Ohren mäßig, ohne Deckel, Flughaut klein, Afterhaut nur Schenkelsaum, Schwz länger obgleicht kurz, 2 Brustzitzen. Hat mit dem großen Mantelfittich viele Aehnlichkeit, allein sie hat Seitenfittiche, Zeignägel, und unten keine! Schneidzähne. Wären diese auch da, so hätte es wenig zu bedeuten. Ein Zeichen ist kein Zeichen. Das Gebiß mahnt sehr an Igels und der Spitzmaus, ziemlich gleichförmig, und mehr zur Pflanzennahrung, alle Zähne stumpf kegelförmig, ganz abweichend von den andern. Oben vorn 2, an einander, klein, stumpf, zweikerbig, nah daran die Eckzähne, wenig größer, dahinter kleines Lückenzähnchen, dann 3 Bz., kegelf., schief und hohl abgestutzt, nach hinten kleiner, gekerbt, unten hinter den 2 Eck- (oder Nagz.) auch ein kleines Nz., dahinter noch einer wie oberer Eckz., endlich 3 Bz. 13 R., 7 ganze, 3—4 L., 5—4 Kr., 8 Schwanzw., Schambeiner nicht verwachsen, an Ferse statt des Spornbeins nur eine Sehne, Zeigfinger 2gliedig, andere 3 gl. Innerer Rand der Unterlippe gewimpert, Sehspalt parallel mit Liderspalt, Gallenblase, Darm 2' l., kein Blinddarm.

1. Art. Vesper. Cephalotes; etwas größer als Spasma, 4'' l., Kopf sehr groß, 1⅓'', Schnautze stumpf, Schwanz ½, Flw. 15'', Pelz weich, grau, unten weiß, bärtig, Lippen hangend. Molucken, eins war trächtig mit einem Embryo, der im rechten Bärhorn lag, nicht in Mitte, Magen fast zweitheilig.

c. Mantelfitticher; Kennzeichen wie Pteropus, Flughaut entspringt aber nicht von den Seiten des Leibes, sondern vom Rückgrath, Zeigfinger mit dem Nagelglied, aber ohne den Nagel.

a. Zähne völlig wie bei Pteropus.

1. Art. Pt. griseus; 7'' l., Flugweite 2', röthlichgrau, Kopf und Hals röthlich, obere Schneidzähne gleichförmig, untere mit Mittellücke, Ohren sehr kurz, Zitzen lang, Flughaut entspringt fast vom Rückgrath, kein Schz, wird wohl den Zeignagel haben. Insel Timor.

2. Art. Pt. palliatus; unausgewachsen 4'' l., Flugw. 14, Kopf 1½, dick, Schwanz ½, Flughaut entspringt in der Mitte des Rückgraths (wie Muschelmantel), Schneidz. $\frac{4}{4}$, obere gleich, abgerückt, untere kleiner, angeschlossen, Ohren schmal, spitzig, Nase gespalten (wie Cephalotes), Pelz strohgelb, sehr dünn, auch über der Flughaut, Haare auf Kopf, Hals und Bauch lang, am Zeigfinger kein Nagel, hat doch das Nagelglied und ist kurz, doch in der Haut. Der Mantel erhebt sich übers Rückgrath 1—2 Linien hoch, eh er sich trennt, kann mithin den Wind sehr gut fangen. Wohnland unbekannt, doch wahrscheinlich Ostindien.

b. Schneidz. $\frac{2}{2}$, Eckzähne $\frac{1.1}{1.1}$, Backenz. $\frac{4.4}{6.6}$.

Kopf dicker als bei Pterop., Schädel hinten weiter, obere Schneidz. entfernt, an Backenzähnen fehlt der kleine vorderste (der bei Pt. ist), vorletzter längster, untere

schmäler, vorderster unterm Gum (Zahnfleisch), Kaufläche ganz eben, Schmelz wie Knochen reiben sich ab, völlig wie bei Pflanzenfressern, die von Gras, Blättern, Stengeln leben, Flughaut wie bei Pt. palliatus, durch den diese Thiere in Pterop. übergehen.

3. Art. M. Cephalotes Peronii; völlig wie Pterop. palliatus, $7\frac{1}{2}''$ l., Kopf 2, Schwanz $\frac{1}{2}$, Flgw. 2', Zeigfinger kurz, nagellos, unten ist nur für 2 Schneidz. Platz zwischen den Eckz., können daher nicht 4 hinkommen oder da gewesen sein, Pelz braun, andere röthlich, Flughaut nackt, Ohren schmal, spitzig. Insel Timor.

Zu Nyctinomus S. 925.

3. Art. Vespert. plicatus; 3'' l., klaftert 1', graubraun, Nacktes rußfarben, Kopf groß, Hirnschale dick, Schnautze verlängert, stumpf, endet herzförmig, länger als Unterkiefer, Nasl. einfach, rund, unter dem Schnautzenrand, Oberlippe groß, hangend, jederseits 7—8 Falten, Ohren groß, zugerundet, hangend, faltig, nackt, oben mit 6 Wärzchen, beide stehen sich sehr nah, kein Deckel?, Augen klein, über Mundwinkeln, fast von den Ohren bedeckt, Zähne $\frac{2}{2}$, obere kegelförmig, halb so lang als Eckz., untere sehr klein, ragen kaum ausm Zahnfleisch vor, Eckz. $\frac{2}{2}$, stark, Seitenz. entfernt, 5—6 jeden Orts, unten alle? zweispitzig, oben dreispitzig, außer das erste Paar (also wohl Lückenz. $\frac{1 \cdot 1}{1 \cdot 1}$, $\frac{4 \cdot 4}{5 \cdot 5}$), Afterflughaut halb kürzer als Schwanz. Bengalen, wo die kerffressenden Chamchika, die obstfressenden Badur heißen. Dysopes ähnlich.

2. S. Rabenklauer — Tatzer.

Meist zwei Nagz. wie Mäuse, mit einigen vordern Nebenzähnchen, mehrspitzige oder körnige Backenzähne, in der Lücke einige kleine Stechzähne, Lückenz., unter denen selten ein längerer Eckzahn, aber dann liegen die untern hinter den obern (bei Reißenden umgekehrt), Grab- oder

Schwimmfüße, ganze Schlüsselbeiner, Gelenkknopf des Unterkiefers steht viel höher als Zahnebene, viele Zitzen frei am Bauch.

A. 5 Zehen ziemlich getrennt, keine Schaufeln.

2 ächte Nagz., unten manchmal noch ein Nebenzähnchen, mehre kleinere Lückenzähne vor Backenzähnen, Kopf zugespitzt, Schnautze verlängert, spitzig, kein Rüssel, doch beweglich, treten auf die Ferse auf, Augen sehr klein, Ohrmuscheln kurz, Leib mit kurzen feinen Haaren bedeckt.

1. Gattung. Sorex, Müger, Schreff, Spitzmaus; 5 Zehen getrennt, Zähne $\frac{8.8}{6.6}$ ($\frac{9.9}{6.6}$), Nagzähne $\frac{2}{2}$, ohne alle Nebenzähne, lang, hakenförmig wie Eckzähne (also wie bei Igel), zweispitzig, untere gekerbelt, Lückenzähne angeschlossen und ausfüllend, sehr klein, $\frac{3.3}{2.2}$ (auch $\frac{4.4}{2.2}$), Bz. breit, voll Spitzen, $\frac{4.4}{3.3}$ (in Gestalt wie beim Igel), Schnautze verlängert, 3—5 Paar Zitzen, Ohren mit Klappe, starke Schnurrhaare.

Schambeiner nicht verwachsen, kein Jochbogen, Augen deutlich, Ohren klein, abgerundet, breiter als hoch, Daumen kürzer, Sohlen schwielig, Nägel sichelförmig, kein Hodensack, Ruthe sehr gros, nach hinten, Vorhaut dicht am After, Rutze kaum davon geschieden. Machen den Uebergang zu Mäusen, leben von Pflanzen und Gewürm. Aechte Spitzmäuse scheint es nur in der alten Welt zu geben.

Hirn ohne Windungen, Ohren kahl, meist 13 Ripp., 6 L., 3 Kr., 15—20 Schwanzw., Schlüsselbeiner, Gallenblase, kein Blinddarm, Magen einfach, fressen Würmer, Kerfe, selten Getreid, Stimme pfeifend, Samenbläschen.

1. Art. S. Araneus, Mygale, gemeiner Müger, Spitzmaus, Mützer, Reutm.; etwas kleiner als Hausmaus,

Leib 2½'', Schwanz halb, Rücken schmutzig röthlichgrau, Bauch gelblichweiß, Füße kahl, Ohren ragen kaum vor, starke Schnurrhaare, Zähne wie oben, untere Nagzähne länger, alle weiß, Schz behaart, nicht völlig rund, 12 Rpw.

Europa und nördliches Asien, in Feld, Wald, Wiesen, Ställen, Steinhaufen, gern wo es feucht ist, 4 Bauch-, 2 Weichenzitzen. Wegen des Bisamgeruchs, nicht weil sie giftig wären, werden sie von den Katzen nicht gefressen, graben nur in der Oberfläche, laufen geschwind, sind lustig, zwitschern oder pfeifen viel, leben 8 Jahr, machen viele Gänge, leben gesellig, Winters in einem Nest von Gras ꝛc., erstarren nicht, fressen Gewürm, benagen Baumwurzeln, beißen sogar kleine Vögel todt und schleppen sie fort, in Häusern gehen sie ans Mehl, Brod, Getreid, Fleisch besonders Fett, Oel aus den Lampen, begatten sich mehrmals, zuerst im April, tragen 3 Wochen, werfen 5—10 Junge, nackt, saugen 3 Wochen, in Ställen hecken sie auch im Winter.

Es gibt weiße, S. candidus, röthliche, S. Russulus, graue, S. cinereus.

a. S. Leucodon; ebenso, braun, unten und Seiten weiß, Nagz. weiß, doch nur jung, Schwanz mehr behaart, riecht nach der Wurzel des Haarstranges (Peucedanum off.). Elsaß. Dann gibts noch, deren Schwanz fast so lang als Leib, und andere, deren Schwz am End ein Haarbüschel.

b. S. constrictus, cunicularius, Eremita, Leucurus; ebenso, etwas größer, oben ein Lückenz. mehr, Schwzmitte dicker, Nagzahn gelb, Schnautze mehr behaart, Ohren kürzer. Gräbt tiefer, 1' tief, fast immer unter der Erde, in Wiesen und Gärten.

c. S. tetragonurus; Schwanz vierseitig, etwas länger, Leib kleiner, Zahnspitzen braun, oben ein Lückenzahn mehr, Pelz schwärzlich, unten graulich. Wo gemeine.

2. Art. S. fodiens, carinatus, unicolor, Wasserspitzm.; Leib 3'' l., Schwz fast ebensoviel, glänzendschwz, unten weiß, Kehle, Brust, After schwarzgefleckt, Schwz und Füße mehr behaart, unten mit Kiel, obere Nagzähne länger, senkrecht, untere söhlig, Bz. $\frac{3 \cdot 3}{3 \cdot 3}$, Lz. $\frac{4 \cdot 4}{2 \cdot 2}$, Ohrmuschel faltet sich übers Loch, 4 Paar Bauch=, 1 Paar Weichenzitzen, Spitzen der Nagzähne braun, hinter den Augen weißer Fleck, 13 Rpw.

Derselbe Aufenthalt aber seltener, an hellen Bächen, Gräben, mehr im Wasser als Wassermaus, schwimmt sehr gut, geht besonders den Wasserlarven nach, auch Rogen, sonst Kräuter und Klee, schläft bei Tag in Löchern, meist an Ufern, jagen sich bei der Begattung, zischen, begatten sich in seichtem Wasser, tragen 3 Wochen, werfen 6—8 Junge, die blind, und einige Wochen saugen, eh sie ins Wasser gehen können, leben paarweis, stinken nicht wie vorige, packen Frösche an, die sogenannten Schwimmhaare wollen wenig sagen.

Abart. S. lineatus; rahner, schwärzlichbraun, unten blasser, weißer Ohrfleck und Gesichtsstreif, Nagzähne an Spitze braun, Schwanz mit Kiel.

S. remifer; um die Hälfte größer als gemeine, gedrungener, schwärzlichbraun, unten graubraun, Ohren auch weiß, kein Stirnstreif, Zahnspitzen braun, Schwanz unten anfangs gefurcht, dann gekielt, End platt.

* Fremde.

a. S. exilis; kleinstes Suck, wiegt nur ½ Drachme, braun, Schwanz rund, dick, spindelförmig. Sibirien, sehr gemein am Jenisei: S. minimus und coecutiens auch in Sibirien, sind kaum gekannt.

b. S. minutus, pygmaeus; 2'', Kopf dick, Schnautze sehr lang, grau, unten weiß, kein Schwz, weicht also sehr ab.

Am Oby, Kama, gräbt in feuchten Orten unter Wurzeln, frißt Gesäme, schreit wie Fledermaus.

c. S. pusillus; $4\frac{1}{2}''$ l., dunkelgrau, Schwz $1''$ l., zweizeilig, weicht ab, Schneidzähne wie bei Mygale. Persien.

d. S. murinus, indicus; wie Waldmaus, dunkelbraun, Schwanz kürzer, rund, Zähne weiß. Java, Pondischery, riecht nach Bisam, 6 Wzitzen, Z. $\frac{2}{2}$, L. $\frac{3}{2}$, 14 R., 8 L., 3 Kr., 17 Schzw. Einerlei mit:

S. myosurus; fast so, ganz weiß, dicker, 14 Rippenwirbel. Warscheinlich das W., so wie;

S. alba, amerikanische Ratte; wie gem. Sp., auch in Zähnen, dreimal größer, und ganz weiß, riecht nach Bisam, lebe von Nüssen, wahrscheinlich vom VogH.

e. S. Mus coerulescens, Pilorides, albus ceylonicus?; $8''$ l., blau, Schwanz $3\frac{1}{2}''$ l., rund, spitzig, er und nackte Füße blaßroth, obere Nagz. kurz, untere lang, eingekrümmt. Ostindien, Java, frißt Reiß, sehr starker Bisamgeruch, der alles verderbt, worüber sie läuft. Wohin?

f. S. rostratus, proboscideus, wie inprimus, M. araneus capensis; längerer Rüssel, röthlichgrau. VogH., in Kellern, wird vertilgt.

S. surinamensis; $3''$ l., wie Wasserm., röthlichgrau. Ob etwas?

S. brasiliensis; = Didelphys tricolor.

2. Gattung. Mygale, Scalops; Füße sehr kurz, alle 5 Zehen mit Schwimmhaut, Zähne ziemlich wie bei Igel (der nur die Eckz. weniger hat), $\frac{11 \cdot 11}{11 \cdot 11}$, nehmlich $\frac{6}{4}$, $\frac{4 \cdot 4}{5 \cdot 5}$, $\frac{4 \cdot 4}{4 \cdot 4}$, oder Nagzähne $\frac{2}{2}$, unverhältnißmäßig groß, oben $3'''$ lang, dreiseitig, pyramidal, und sehr breit, hinter ihnen (wir glauben, noch im Zwischenkiefer) zwei sehr kleine Nebenzähnchen jederseits, dann fast ein Eckzahn, untere Nagzähne eben solang, aber schmä-

ler, zwischen ihnen 2 Nebenzähnchen, Lückenzähne $\frac{3 \cdot 3}{5 \cdot 5}$, Backenzähne $\frac{4 \cdot 4}{4 \cdot 4}$, mit sehr spitzigen Zacken, Schnautze in ächten Rüssel verlängert, knorpelig, gar keine Ohrmuscheln, nur Spalt, Schwanz lang, anfangs rund, dann zusammengedrückt, schwertförmig, schuppig, Sohlen schwielig, Augen sehr klein (noch kleiner als beim Mullwurf), 8 Zitz.

Verhält sich zu Spitzm. wie Ondatra zu Zeisten. Schädel nähert sich dem der Talpe, nicht so spitzig wie bei Spitzmaus, hat einen Jochbogen, Gelenkknopf des Unterkiefers höher, Rüssel halb so lang als Kopf, hin und her beweglich. Leben fast immer im und unterm Wasser, und zwar in stehendem oder langsamfließendem, also in Seen und Flüssen, kommen von einen Teich in den andern nur mittels Röhren in den Dämmen, wohnen daselbst einsam oder paarweis, halten nicht Winterschlaf, bleiben auch selbst unterm Eis, kommen aber zu Zeiten an Wuhnen, um frische Luft zu schöpfen, da die in ihren Garennen doch nach und nach verdirbt. Nur zur Ranzzeit kommen sie an die Wasserfläche und ans Ufer aufs Trockne. Ihr Geruch ist so stark, daß man davon Kopfweh bekommt, und sie ihn den Welsen und Hechten mittheilen, wenn sie von ihnen gefressen werden, doch bei weitem nicht so stark wie bei der amerikanischen Bisamratte (Ondatra), die überdieß einen Blinddarm, Ohrmuscheln, große Augen, besonderes Harnloch hat, dagegen vorn keine Schwimmhaut, und von Wurzeln lebt, auch der Bisamgeruch entschieden von den Afterbälgen ausgeht, was beim Wüchuchol nicht so, könnnen den Rüssel ins Maul nehmen?, gereitzt quicken sie wie Mäuse und beißen. Der Bisamgeruch kommt von Drüsen her, welche unter den Schwanzschuppen liegen. Wird sehr von Bandwürmern geplagt, im Magen und und unter der Haut? an den Drüsen.

1. Art. M. pyrenaica; zur Hälfte kleiner als folgende, $4\frac{1}{2}''$ l., Schwanz $5''$ l., an Wurzel nicht geschnürt, walzig, das Endviertel messerförmig, behärelt, Klauen viel länger, vorn nur halbe Schwimmhaut, Rüssel auch sehr lang und nackt, Pelz hat lange und Futterhaare, hellbraun, Seiten braungrau, unten silbergrau, im Gesicht nichts weißes. In den Pyrenäen bei Tarbes. — Vielleicht hieher Sorex rostratus.

2. Art. M. moscovitica, Sorex moſchatus, Castor m., Mus aquaticus exoticus, Glis moſchiferus, Wüchuchol, Biſamratte, Desmansratte; gr. als Hamſter, $9''$ l., Schwanz $7''$ l., $\frac{2}{4}''$ hoch, Füße $1''$ l., Pelz aus zweierlei Haaren, Wollhaar sehr fein und dicht, $\frac{1}{2}''$ l., und steife Langhaare, dunkelgrau, Rand der Ohren und Augen weiß unten seidenweiß, Schwz $\frac{1}{4}$ rundlich, behaart, an Wurzel geschnürt, übriges schwertförmig, und überall beschuppt, mit einzelen Häreln, riecht sehr stark nach Biſam, Schädel $2\frac{1}{4}''$ l., Rüssel steif, $10'''$ l., 6 br., nackt. Sehr große Halsdrüsen, die letzte Schwanzhälfte ist ringsum mit drüsiger Substanz versehen, dann folgt an seiner Unterfläche eine Anschwellung von 18—20 Drüsenbläschen, die einen Zoll langen Raum einnehmen, einen Knollen bilden, und etwa einen Zoll von der Schwanzwurzel enden, daher die Einschnürung. Die erbsengroßen Bläschen enthalten eine ölichte Flüssigkeit wie Eiter, von der der starke Biſamgeruch kommt, der dem Schwanz allein eigen ist, die Substanz ist mehr zibethartig, ein Scrupel: das ovale Herzloch und der botallische Gang sollen nicht verwachsen. Magen einfach, Därme $9'$ l., kein Blindd., 12 R., Samenbläschen, Ruthe länger als beim Mullwurf, $1\frac{1}{2}''$ l., kein Knochen, am Bauch, Gallenblase. In allen Seen längs der Wolga, Samara, von 49—56° NBreite, von Novo=

gorod bis Saratov, im Kasanischen, bei Simbirsk in Menge, nicht im eigentlichen Rußland, Jaik und Dnieper, wohl auch nicht in Lappland. Lebt immer im Wasser, schwimmt und geht darunter, kommt nur herauf zum Athmen und zu spielen, gräbt in die Ufer, besonders der Seen 20′ lange Gänge, so daß der Eingang unter dem niedrigsten Wasserstand, das End aber über dem höchsten, damit sie und die Jungen nie ersaufen, lebt von Blutegeln, Wasserlarven, wozu ihm der Rüssel dient, Froschlaich, auch von Wurzeln?, wird in Reußen und Stellnetzen im Herbst und Frühling gefangen, auch im Winter, hält nicht Winterschlaf, kann nur langsam gehen, im Wasser hört man sie oft wie Enten schnattern. Sind sehr gemein, so daß zu Nizney Novogorod oft 500 Bälge zu Markt kommen, deren das Hundert ½ Rthlr. kostet. Man braucht sie zu Brämen um Schlafpelze, die Schwänze um die Motten abzuhalten: sind übrigens schlechte Pelze.

B. Scharrsohlen.

3. Gattung. Talpa, Talpe (von Delben), Molle, Surk; Leib walzig, mit kurzen, feinen Haaren bedeckt, Schnautze läuft in wahren Rüssel aus, Grabfüße, Füße äußerst kurz, Zehen zu völligen Schaufeln verwachsen, nackt, vordere besonders stark, große Klauen zum Graben, keine Ohrmuscheln.

a. Mügertalpen; 2 große Nagzähne, ohne, oder nur mit sehr kleinen Nebenzähnchen, keine Eckzähne.

a. Scalops; starke Grabfüße wie gem. Mullw., hinten Schwimmhaut, überall 5 Zehen, Schnautze verlängert, knorpelig, Augen klein, keine Ohrmusch., Schwz kurz, Nagz. $\frac{2}{2}$, zwischen untern zwei Nebenzähnchen, Lückenz. mehre, entfernt, Bz. unbestimmt.

1. Art. Talpa virginiana, Sorex aquaticus, brauner Mullw.; 5½″l., Schwanz ½, braun, Schwanz und Füße weiß. Nordamerika.

b. Condylura; Fußschaufeln wie Talpa, mit 5 Klauen, stark, Hinterfüße schuppig, Nagzähne $\frac{2}{2}$, unten 2 Nebenz. Lückenz. $\frac{4 \cdot 4}{4 \cdot 4}$, Backenzähne viel, keine Ohrmuschel, Schnautze verlängert, knorpelig, Ränder der Naslöcher gefranst mit Fleischzacken, Augen klein, Schwanz mittellang, knotig und mit Haarwirteln.

1. Art. Sorex cristatus; Leib gegen 4''l., Schwz $1\frac{1}{2}$, rund, Ränder der Naslöcher gefranst mit Warzen, Pelz schwarz, Hinterbeine schuppig, vordere sehr stark, breit aber klein. NAm., gräbt Gänge in unbebautem Boden, reutet nur an der Oberfläche, daher der Gang einige Finger hoch vorragt, und man oft hineintritt.

Abart. S. radiatus; länglich, mehr wie Spitzmaus, Schwz 3''l., nackt, knotig, Schnautze lang, von beweglichen Fühlfäden umgeben, Pelz schwärzlich, Füße nackt, 5zehig, kleiner als beim Mullwurf. Kanada, viel über der Erde, gräbt wenig.

Abart. Talpa longicaudata; Leib $4\frac{1}{2}$'', Schwz 2, rothbraun, Klauen der Hinterfüße dünn, lang. NAm.

c. Chrysochloris; Leib walzig, Grabfüße stark, wie des gemeinen Mullw. gestaltet, aber vorn nur 4zehig, wie es scheint äußere Zeh sehr klein, nächster Nagel ungeheuer, hinten 4 oder 5zehig, alle klein, Schnautze kurz, stumpf, Zähne schmächtig, Nagz. $\frac{2}{2}$, stark, spitzig, zwischen untern zwei sehr kleine Nebenzähnchen (wie Bisamspitzmaus), Lz. $\frac{3 \cdot 3}{3 \cdot 3}$, gleich, Bz. $\frac{5 \cdot 5}{4 \cdot 4}$, und $\frac{1}{1}$ schmächtiges Hinterzähnchen, alle entfernt, zackig, legen sich abwechselnd in die Zwischenräume (eigenthümlich), kein Schwz und keine Ohrmuscheln, auch keine Augen?

1. Art. Talpa aurata, capensis, asiatica, ecaudata, T. Sibiricus versicolor Aspalax, Sorex auratus, Gold-Mullwurf; Leib 5''l., braun mit grünem Goldglanz, un-

ten graubraun, Schnautze braun, weißer Zügel. Vgdg H., nicht in Asien.

d. Sorex mexicanus, Tukan; 9'' l., fuchsroth, Schwz kurz, kleine Ohrmuscheln, $\frac{2}{2}$ lange Nagzähne, Augen unsichtbar, Leib dick, walzig, fett, eßbar, Füße äußerst kurz, Nägel lang, krumm. Mexico, gräbt eine solche Menge Höhlen, daß man nicht sicher auftritt, lebe von Wurzeln, Bohnen, Gesäme.

Tucutuco in Paragay wahrscheinlich dasselbe, $7\frac{1}{2}$'' l., Schwanz 3, dick, behaart $\frac{1}{6}$ von Wurzel, dann nackt, ohne Schuppen, Zähne seien wie bei Mäusen, Kopf kurz, breit, Augen klein, Ohren nackt, keine Muschel, vorn 5 Zehen mit Nägeln, und hinterm Daumen noch einer ohne Nagel (wie Talpe), hinten 5 Zehen und Sohlen sehr breit, Zähne ungewöhnlich breit, Pelz lind, grau, Spitzen goldigbraun, unten weißlich. In Menge in erhöhtem Sandboden, daher oft 12 Meilen von einander, in Garennen 1' tief, aus einem Kessel von 1—2' führen nach allen Seiten Röhren zu andern Kesseln, werfen Mullhaufen auf von Sand, Pferde sinken hinein, gehen nur bei Nacht aus, tragen ein Wurzeln und Hülsen, leben bloß von Pflanzen. Etwa zu Bathyergus? Ob Talpa rubra?

b. Aechte Talpen; ächte Eckzähne, keine Nagz., viele, gleiche Schneidz., Backenz. dreieckig, sehr schief, 7körnig.

e. Talpe; 5, 5 Zehen, vorn noch 1 Afterzehe, nur Klauen frei, Zähne $\frac{11.11}{11.11}$, keine Nagz., Schneidz. $\frac{6}{8}$, alle gleich und gedrängt, senkrecht, wahre Eckz. $\frac{1.1}{1.1}$, obere viel länger, und schließen die untern ein (bei Reißenden umgekehrt), Seitenzähne $\frac{7.7}{6.6}$, davon Bz. $\frac{4.4}{3.3}$, mehrspitzig, Lz. $\frac{3.3}{3.3}$, sehr klein (Gebiß also fast wie bei Reißenden, auch der Gelenkknopf steht höher), Schnautze lang, knorpelig, Augen

klein, 6 Bauchzitzen, Schwanz kurz. Das Gebiß ist zwar hier viel reißender als beim Igel, dieser steht aber durch seine Füße und Betragen doch den reißenden Thieren, besonders dem Dachs näher. Afterzehe ohne Nagel.

1. Art. T. europaea, gem. T., Mullwurf, Schärrmaus; Leib 5″l., 2 dick, glänzend schwarz, Schwz 1″l., mit Schuppen und Haaren, Schädel noch einmal so lang als dick.

Hirn ohne Windungen, Nase vorzüglich entwickelt, Leib dick, ohne Hals, fein behaart, glatt, Augen wie Mohnkorn, schwarz, sieht kaum, hört aber sehr gut. 14 Rippen, 5 L., 5 Kr., 12 Schwanzw., Schambeiner getrennt, Brustbein bildet einen Vorsprung wie bei den Vögeln, Schlüsselbeiner, Armknochen sehr kurz und sonderbar gestaltet, an den vordern Tatzen ist noch ein besonderer Sichelknochen, und eine Menge Linsenbeiner, Magen weit, Darmlänge 9, Ruthe nach hinten gerichtet, Hoden groß, unter der Haut, Samenbläschen, ranzen im Frühjahr, vielleicht in ihrem Nest, springen aber um diese Zeit häufig auf der Erde herum, M. streiten dabey, werfen 3—4 ganz nackte und blinde Junge. Europa, nördliches Asien und Nordafrika, graben mit den Vorderfüßen Gänge unter der Erde, in Gärten und Wiesen, selten in Feldern und Wäldern, in trockenem, gutem Boden, stoßen Erde (Mull) auf, fressen Wurzeln, besonders von Hülsenfrüchten und Sellerie, und werden dadurch sehr schädlich, wie sie dagegen nützen, indem sie Schnecken, Würmer, Larven, Puppen, Kerfe, besonders Maikäfer, Mullwurfsgrillen, auch wenns trifft Frösche und Krebse wegnehmen, gräbt viele Gänge, immer ½′ tief, Winters 5′, dann und im heißen Sommer unthätig. Das eigentliche Nest ist 1′ weit, mit Laub, Gras ausgefüttert, und etwas vom Mullwurfshaufen entfernt, hält nicht Winterschlaf,

pfeift manchmal. Man tödtet sie am schnellsten durch einen Nadelstich in die Nase, quickst beim Fangen.

Es gibt ganz weiße Talpa, besonders in Norddeutschl., geschäckte, variegata, graue, cinerea, und gelbe, flava sehr selten bei uns; letzter in N.Amerika, 6″ l., oben gelblichbraun, Bauch graubraun, Füße und Schwanz weiß.

C. Ballen.

4. Gattung. Erinaceus, Igel; Leib plump, mit Stacheln oder Borsten bedeckt, Füße sehr kurz, überall 5 Zehen, Zähne ungefaltet, $\frac{20}{16}$, Nagz. $\frac{2}{2}$, Nebenz. $^{2\cdot2}$ im Lippenkiefer wie Lückenzähne, Kieferz. $\frac{7\cdot7}{7\cdot7}$, davon breite Mahlzähne $\frac{3\cdot3}{3\cdot3}$, kleiner Hinterzahn $\frac{1\cdot1}{1\cdot1}$, Zähne im Abstand $\frac{3\cdot3}{3\cdot3}$ oder Lückenzähne, sehr klein, spitzig, statt Eckzähnen, sind aber keine, viele Zitzen. Schein, Betragen, Lebensart und vorzüglich Fährte wie Dachs, Gelenkfläche fürs Unterkiefer nicht vertieft wie bei Reißenden.

a. Mittle zwei Lippenzähne stehen als Nagzähne vor, getrennt, obere Backenzähne 4eckig und 4körnig.

a. Erinaceus, Acanthion, Igel; Leib mit Stacheln und borstigen Haaren bedeckt, Zähne wie beschriebene, Schnautze, Ohren und Schwz kurz, Leib kann sich kugeln, 3 Paar Brust-, 2 P. Bauchzitzen, Füße schwach, 5zehig, innere Zehe kürzer, Sohlen nackt, schwielig, gehen langsam. Eßbar, stinkt nach Bisam, Fett wie Schweinenschmalz. Schnautze hundartig, Augen klein, Nickhaut, Nase nackt, Schädel niedergedrückt, breit, Hinterhauptshöcker klein, fast der ganze Schädel ohne Leisten, Jochbogen ganz, mit Jochbein, 15 Rippen-, 6 Lenden-, 3 Kreutz-, 13 Schwzwirbel, alle Stachelfortsätze kurz, Speiche und Elle gleichlang, Wadenbein nur ein Stummel, Schlüsselbeiner grad, das Zu-

sammenkugeln geschieht durch Hautmuskeln, welche vorzüglich an der Unterfläche des Leibes stark sind, die Stacheln können nicht, wie beim Stachelschwein aufgerichtet werden. Magen weit, vierfach, Därme 7' l., kein Blindd., Leber groß, siebenlappig, Gallenblase, kein Hodensack, Hoden im Bauch, Samenbläschen sehr groß, zwei Afterdrüsen, Gesicht sehr schlecht, Geruch gut, schlafen bei Tag, fressen Obst, Getreid, Kräuter, Möhren, Würmer, Kerfe, Schnecken, Frösche, Mäuse, Mullwürfe. In der Lebensart wie Dachs, scharren sich nicht tief ein, etwa 1', tragen Laub, Halmen ein, zu einer Art Nest. Begattung Ende April, tragen 7 Wochen 4—6 Junge, die erst in 2 Jahren reif werden. Wie Begattung?

1. Art. E. auritus, langöhriger J.; 7'' l., Stacheln kurz, braun, weiß geringelt, Haare weiß, weich, Ohren und Schnautze länger, Schwz kürzer. Vom Don bis Oby, an Wolga, Jaik, jenseits des Baikals größer, in Erdkuden, lebt ganz wie der gemeine, auch ist sein Knochengebäude ebenso.

2. Art. E. europaeus, Echinus terrester, gem. Igel; Leib 10'' l., Kopf $2\frac{1}{2}$'', im Gesicht, Bauch und Füßen Haare, sie und Stacheln hornfarben, Stach. $1\frac{1}{2}$'' l., schwarz geringelt, Ohren kurz, Rand der Nasl. ragt vor, Füße $3\frac{1}{2}$'' l., Ohren abgerundet, aufrecht, nackt, Schwz 1'' l. Es gibt weiße und geschäckte, zwischen Schwein- u Hunds-Igel ist ein Unterschied, jene größer, Schnautze länger, M. und W., diese kleiner, nur 6'' l., M. und W., und zwar dieses trächtig, Schnautze stumpf. Europa und Asien, gemein in Rußland, selten in Sibirien, auch auf Madagaskar (wo Sora), auch Afrika, Senegambien, in Feldern, Hecken, unter Laub und in Erdlöchern, gräbt jedoch nicht eigentliche Gänge (Garennen), hält sich Tags verborgen, geht Nachts aufs Futter aus, das in Obst, welches

er ansticht, indem er sich darauf legt, und so ein Dutzend Stück fortträgt, Trauben, Wurzeln, Kerfen besteht, sucht auch Mäuse, und kann dazu gehalten werden, verzehrt ohne Schaden eine Menge Kanthariden. Sanftes, hilfloses Thier, rollt sich gegen Feinde nur zusammen, hält Winterschlaf, jedes Geschlecht abgesondert.

* E. inauris, amerikanischer J.; 8′ l., gelblichgrau, unten und Gesicht weiß, keine Ohrmuscheln, Schwz kurz, Klauen lang, krumm. Gũana, Kopf, Hals und Schwz kurz, dick, Füße 3—4″ l., überall 5 Zehen. Sollte man wohl zweifeln, das dieses die Stachelratte ist?

b. Nagzähne wenig von den andern Lippenzähnen abweichend, aber Backenzähne dreieckig und dreikörnig, zwei Körner außen.

b. Centetes, Setiger, Tandrek, Erd-, Stachelschwein; Leib könne sich nicht kugeln, mehr mit Borsten als Stacheln besetzt, Schnautze sehr zugespitzt, kein Schwanz, Zähne abweichend, Füße kurz, 5 Zehen mit Klauen, vordere länger, Augen nur wie zwey Puncte, Ohren kurz, abgerundet. Schädel schmächtig, Gesicht lang, fast wie bei Ameisenbär, schmal, hintenaus verlängert, zugeschärft, hoche Hinterhauptfläche nach hinten gerichtet und wie dreiseitige Pyramide wie bei Schweinen, diese Schädelleisten scharf, Jochbogen nicht geschlossen, das Jochbein soll fehlen, wodurch besondere Annährung zu den Ameisenbären, bei denen es sehr klein ist, und wo die Jochbogenlücke mit Knorpel ausgefüllt wird, Schlüsselbeiner gebogen, Wadenbein ganz, 15 R., 5 Lendenw., 3 Kreutzw., und etwa 8 Schzw. und zwar bei beiden Arten, Magen einfach, rund.

Schein nnd Lebensart ziemlich wie beim gem. Igel. Auf Madagaskar, wo auch der gem. Igel, der dort Sora heißt, auch auf einigen indischen Inseln?, und wahrscheinlich in Gũnea, wenigst ist da ein Thier wie Igel, das sich

nicht kugeln kann, grunzen wie Ferkel, wälzen sich im Schlamm, gehen nur langsam, graben Garennen, verbergen sich bei Tag, schwimmen gern im Wasser, und leben mehr darinn als aufm Land (!), auch in den Kanälen (Tiefen oder Sylen) des Meers, sehr geil, vermehren sich stark, werden sehr fett und gegessen, doch nicht geschätzt, halten 3 Monat (nicht 6) Winterschlaf (auf dem heißen Madagaskar?), während welcher Zeit sie das Haar verlieren, leben von Früchten und Kräutern (warum sind sie denn soviel im Wasser?)

Diese Thiere, so wie der Igel, stehen durch manche Bande mit den Beutelthieren, besonders dem Beuteldachs in Verwandtschaft.

1. Art. E. caudatus, setosus, madagascariensis, kleiner T., Tendrak; 6'' l., Kopf $1\frac{1}{2}''$, nur wie Mullwurf, Schnautze und Ohren kürzer, Stacheln wie Igel, $\frac{1}{2}''$ l. und eben so zahlreich, auch auf dem kurzen Schwz, dunkelroth, Spitzen gelblich, unten u. auf Kopf weißliches, hartes Haar, einige gelbliche Schnurrhaare, 2'' l. Dieses war wohl ein Junges. Ein alter ist 7'' l., schwarz, mit 5 weißen Längsstreifen über den ganzen Leib, nur im Weißen kleine Stacheln, im Schwarzen nur Borsten, neben denen einzele Haare bis zur Erde hangen, Schnautze und Augenkreis weiß, Kopf schwarz gedupft, Füße röthlich, 2'' l. Schädel walziger, Hinterhauptspyramide stumpf, Zähne $\frac{10 \cdot 10}{10 \cdot 10}$, mehr wie beim gem. Igel, keine Eckz., Lippenz. $\frac{3 \cdot 3}{3 \cdot 3}$, hakenf., 2 äußere schneidend, sehr klein, wohl ausfällig, Backz. $\frac{5 \cdot 5}{5 \cdot 5}$, mit Spitzen, vorderer abstehend, Lückenzähne $\frac{2 \cdot 2}{2 \cdot 2}$, entfernt, den vordern kann man als Eckzahn betrachten, Stachelfortsätze kurz. Bei all den Unterschieden ist es doch wahrscheinlich, daß dieses das Junge vom folgenden ist.

2. Art. E. ecaudatus, großer T., Tanrek; 11'' l., Kopf 3'', in Größe wie unser Igel, Schnautze und Ohrmuscheln länger, Stacheln nur auf Stirn, Schläfen, Wirbel, unten und seiten am Hals, auf Schultern und Widerrist, ohne Schwanz?, 1'' l., schwarz, Spitzen gelblich, auf Rücken, Kreutz, Seiten Borsten ebenso gefärbt, 1'' l., dazwischen längere (2''), gelbe und schwarze Haare, unten gelbliche Haare, auf Füßen röthlich, und einige solcher Schnurrhaare, Füße 4'' l. Schädel 3'' l., Hinterhaupt läuft besonders nach hinten in eine dreiseitige Pyramide aus, Zähne $\frac{9 \cdot 9}{10 \cdot 10}$, ein großer Eckzahn, länger als alle, unten und oben, von allen weit entfernt, Lippenz. $\frac{2 \cdot 2}{3 \cdot 3}$, $\frac{\text{entfernt, hakenf., senkrecht}}{\text{gedrängt, einkerbig, söhlig}}$, Malmz. $\frac{5 \cdot 5}{5 \cdot 5}$, mit Spitzen, Lückenzahn $\frac{1 \cdot 1}{1 \cdot 1}$, spitzig, zwischen B. und Ez., hier ist also der vordere Lückenzahn allein Eckzahn geworden, Stachelfortsätze der Hals- und Schulterwirb. lang.

3. Sippschaft. Spechtenklauer — Kraller.

Zehen verwachsen, mit Krallen (oder lange, spitzige, fast sichelförmig gebogene Nägel, an völlig verwachsenen Zehen), stehen nicht auf den Spitzen der Nägel, sondern auf dem Ballen, oder dem Fußrücken, keine Vorderzähne (ein zweifelhaftes ausgenommen), manche gar keine, überhaupt mangelhafte Thiere. — Topen und Zahnmangel.

Thiere mittler Größe, 1—2' hoch, 2—4' lang, Füße niedrig, Kopf verlängert sich in einen Schnabel, dessen Kiefer nur knapp mit Haut überzogen sind, so daß die Lippen, so zusagen, verschwinden; bei manchen verlängern sich sogar die Kiefer über die Lippen heraus zu einem förmlichen Schnabel. Das Maul ist meist nur eine kleine Spalte an der Spitze der Schnautze. Füße kurz, gehen langsam, sind überhaupt träg, scharren sich meist Löcher in die Erde. Be-

leidigen kein Thier, sind furchtsam, unempfindlich, lassen sich todtschlagen ohne sich besonders zu wehren oder zu entfliehen, fressen meist Blätter, Baumrinden, Ameisen. Keins davon lebt in Europa, meist in heißen Ländern, Afrika, Asien, Amerika, Australien.

A. Nape; Kiefer laufen nackt über die Lippen heraus, Zunge kurz.

Pelz, keine eingekeilte Zähne, nur Backenz., Schwimmfüße, kurze Zunge, Kiefer sind nackt, über die Lippen hinaus wie Schnabel verlängert.

Es ist erst ein einziges Thier entdeckt, welches in diese Abtheilung gehört, das sogenannte Schnabelthier. Es wohnt in einem so fernen und wenig untersuchten Erdtheil, in Australien, daß man wohl glauben kann, es werden sich daselbst die andern noch etwa fehlenden finden. Indessen ist es höchst merkwürdig, daß nicht bloß diese Abtheilung, sondern die ganze Sippschaft der Zahnlosen arm an Arten und Stücken ist. Man könnte veranlaßt sein, zu glauben, die meisten dieser Thiere seien aus einem Grund, der in ihrer Bedeutung liegt, bestimmt gewesen, früh auszusterben.

1. Gattung. Nap, Ornithorhynchus, Platypus, Schnabelthier; Schein wie Menk, Leib behaart, gedrückt, läuft in den dicken, kurzen Schwanz aus, Schwimmfüße sehr kurz, Backenzähne $\frac{2.2}{2.2}$, nicht eingekeilt, sondern angewachsen, Kiefer schnabelartig verlängert, nackt, flach wie Entenschnabel, mit dünnem, fühlendem Häutchen überzogen, die Lippen an der Wurzel des Schnabels als breite Lappen $\frac{1}{2}''$, Geschlechtstheile im After. Schnabel gleicht einer Saugröhre, vorn nur offen, Seitenränder dicht geschlossen. Neu-Holland in süßen Wasserdümpfeln.

Unterkiefer gezähnelt, Zunge kurz, reicht nicht bis in den $2\frac{1}{4}''$ langen Schnabel, Augen sehr klein, Nickhaut,

keine Ohrmuscheln, nur zwei Gehörknöchel, 2 Nasenmuscheln, Leib gedrückt, robbenähnlich, Fell behaart mit feinen, und borstenförm. Haaren, Schwz ist allmählige Zuspitzung des Leibes, flach. Kloake, in der Koth, Harn und Junge zusammen kommen. Füße kurz, 5 deutliche Zehen, durch eine Schwimmhaut verbunden, Nägel sichelförmig. Leib $1\frac{1}{2}$ Fuß lang, Schnabel $2\frac{1}{4}''$, Schwanz $4\frac{1}{2}''$. Hirn wie in andern Sucken, 16 Rippen, wovon 6 wahre, eine Art Gabelbein, hat auch hinten auf der Zunge zwei knorpelige Spitzen wie die Vögel, das Männchen hat an der Ferse des Hinterfußes einen sechsten Nagel, Sporn. Backentaschen. Magen einfach, oval, klein. Blinddarm, Darmlänge $5\frac{1}{2}'$, zwei Afterdrüsen, Leber fünflappig, Gallenblase, Pankreas, Milz, sucht seine Nahrung auf dem Boden stehender Wässer wie die Enten, und wird daher auch dergleichen fressen. Ovales Loch nicht offen, Kehldeckel, Luftröhrenringe hinten unganz. Keine äußern Geschlechtstheile, liegen in der Kloake, Hoden im Leib, keine Samenbläschen. Harnröhre öffnet sich von Ruthe getrennt in Kloake, Eichel doppelt, die Ruthe hat zwei Gänge, die sich auch getrennt in die Eichel und zwar jeder in einer Hälfte öffnen, folglich ist die Ruthe nichts als die zwei verwachsenen Samenleiter. Mutterscheide und Bärmutter sind eins, in dem Grund der Scheide öffnen sich Trompeten und Harnröhre. Die Trompeten können für die Bärmutterhörner angesehen werden. Geilen wie bei andern Sucken. Aller angewandten Mühe ungeachtet hat man keine Zitzen finden können, und daher wähnen sogar einige, dieses Thier müßte Eier legen, und eine eigene Klasse zwischen den Säugthieren und Vögeln bilden, die man sogar schon Monotrème (Einloch, Monotrematoda) genannt hat. Wer den wesentlichen Unterschied der weiblichen Geilen von den Eierstöcken erkannt hat, wird sich

dergleichen nicht einfallen und daher nicht durch den Anschein betrügen lassen. Höchst wahrscheinlich sind die Zitzen kleine Wärzchen in der Kloake selbst. Dieses zu vermuthen, zwingt mich der Gang der Entwickelungsgeschichte der Zitzen, die von den Eierstöcken im Leib der Vögel sich durch die Kloake hervorziehen (Wale) zwischen die Hinterbeine, dann am Bauch heraufrücken, bis sie beim Affen und Menschen auf der Brust die höchste Stelle erreicht haben; doch darf man sie auch, nach Ausweis der Nebengattungen, auf der Brust suchen.

1. Art. Rothes Nap, O. rufus, paradoxus, Platypus anatinus; $1\frac{1}{2}$' l., 4'' dick, Schw. 4'' l., Schn. 2'', Rücken braunroth, Bauch silbergrau, Haar kurz, borstig, anliegend. Wo und wie folgendes, das wohl nur als Abart oder gar als dasselbe Thier in einer andern Mauserzeit dürfte angesehen werden.

Abart. Braunes Nap, O. fuscus; ebenso, graubraun. Beide in Neuholland in Weihern, Dümpfeln, tauchen wie die Enten unter, so daß sie den Bürzel hinausstrecken, und schnoppern im Schlamm, kommen nur herauf, um zu athmen. Vorzüglich in N.S.Wallis.

Mit Unrecht hat man Myrmecophaga aculeata zum Ornithorhynchus gebracht. Die wurmförmige Zunge fordert eine zu charakteristisch abweichende Lebensart.

B. Tunger; lange, wurmförmige, vorschießbare Zunge, Zehen völlig verwachsen, Topen, Scharrklauen.

2. Gattung. Tunger; Kiefer verlängert, Lippen vorn, Maul sehr klein, keine Zähne, oder nur faserige Backenz., Zunge wurmförmig, länger als Kiefer, vorstoßbar, keine Schwimmfüße, Leib mit Haaren, Stacheln oder hornigen Schuppen bedeckt, Schwanz dick, geht in den Leib über, Grabfüße kurz.

Zähne, entweder gar keine, oder nur einige knorpelige, eingekeilt, oder nur Kiefererhöhungen? Kopf meist sehr verlängert, und der Mund nur ein kleiner Spalt am Ende der Schnautze. Der Leib verliert sich meist unmerklich in Schwz. Leben nur von Ameisen, welche sie mit ihrer langen, kleberigen Zunge auflecken. Zunge vorschießbar, was diesen Thieren einen eigenthümlichen Charakter und solche Lebensart gibt, die Zehen sind auch von der Haut eingewickelt und nur die langen, sichelförmigen Klauen frei.

Hirn klein wie der Schädel, der kaum dicker als Hals ist, von Windungen nur Andeutung, sind unempfindlich, träg, dumm, Augen klein, liegen tief, keine Wimper, Nickhaut sehr groß, keine Stirnhöhlen! Nasmuscheln ähneln denen der Wiederkauer. Leib lang, Füße kurz, stark, meist zum Graben, meist Schlüsselbeiner, Kiefer schwach, Kieferdrüsen größer als Ohrspeicheldrüsen, Magen einfach, Blinddarm soll einigen fehlen. Leber weniglappig, Gallenblase. Hoden im Bauch, Geschlechtstheile nah am After, Bärmutter ohne Hörner wie bei Affen und Menschen, Zitzen 2 oder 4. Alle in heißen Ländern.

1. Myrmecophaga; Bedeckung Haare oder Stacheln.

* Geschlechtstheile im After.

a. Tachyglossus, Echidna; Zunge wurmförmig, Leib niedrig, wie Mullwurf, von Borsten und Stacheln bedeckt, Kiefer lang, von dünner Haut überzogen, Lippen vorn, Maul klein, keine Ohrmuscheln, Füße kurz, 5zehig, Hinterdaumen ohne Kralle, Grabfüße, unächte Gaumenzähne, sonst keine, Geschlechtstheile in Kloake, Schwanz nur ein Deckel. Leben in Neuholland beim Nap, aber nicht im Wasser, sondern haben die Lebensart mit den gewöhnlichen Ameisenbären gemein. Wird gewiß mit Unrecht, zum Ornithorhynchus gestellt. Haut zu Helmen der Wilden.

1. Art. T. aculeatus, M. a., Ornith. Hystrix, Echidna Novae Hollandiae; 16'' l., mit kurzen, braunen Haaren und längern Stacheln besetzt, wie Stachelschwein, doch viel kürzer 2½'' l., Augenöffnung rund, keine Nickhaut, kein äußeres Ohr, nur eine Spalte, Naslöcher am End der Schnautze, Krallen rund.

Schnecke unvollkommen, fast wie bei Vögeln. Die Knochen der Brust kommen ziemlich mit denen des Naps überein, auch solcher Fersensporn, starker Hautmuskel. Zunge 8'' l., hat hinten einige und zwanzig Zahnspitzen wie Vögel, gegenüber am Gaumen sieben Reihen ähnlicher Hornspitzen, Gaumensegel, Magen weit, oval, Dünndarm 7' l., Dickdarm 2, Wurmfortsatz, kein Blinddarm. Hoden im Bauch, Samenbläschen. Ruthe ohne Harngang, Samen wird nicht in die Kloake ausgeleert, kommt aus vier Höckern der Eichel, Zitzen hat man noch nicht gefunden, und darum sagt man, sie fehlten. Neu-Südwallis in Neuholland. Die Stacheln sind ganz weißlichgelb mit schwarzen Düpfeln, Kopf, Glieder und Bauch braun, mit Borsten, Kopf und Maul völlig wie bei M. jubata, graben sehr schnell, keine Backentaschen, Sichel in Hirnschale nicht knöchern.

2. Art. T. setosus; ebenso, Stacheln stehen kaum aus den langen Haaren vor, Krallen gefurcht. Adventurbai in Diemensland.

* Geschlechtstheile frei.

b. Myrmecophaga, Ameisenbär, Ameisenfresser; Zunge wurmförmig, Leib weich behaart, geht in langen Schwanz über, Kopf lang, Lippen vorn, Maul klein, keine oder nur einige faserige Backenzähne, meist große Ohrmuscheln, Scharrfüße, Krallen sehr lang, jede für sich eingelenkt, Zehenzahl ungleich, Geschlechtstheile vom After abgesondert.

a. Völlig zahnlos.

Nagelglieder gespalten, Spitzen neben einander, vorn 2 oder 4, hinten 4 oder 5 Krallen, Rumpf, Hals u. Schwz dick, Kopf fast trompetenartig lang, kaum dicker als Hals, Augen klein, rund, Ohrmusch. klein, rund, Schw. lang, schlaff, oder wickelnd, Zitzen deutlich, 2 oder 4. Gehfüße, vordere länger, Zehenzahl verschieden, Krallen sichelförmig, scharf, äußere längste, scharren damit die Ameisen- oder Termitenhaufen auf, Haare lang, weich, Zunge nicht völlig walzig, können sie wohl 1′ weit aus dem Maul strecken, Naslöcher an der Spitze der Schnautze. Leben einsam, sind dumm, schläferig, schwerfällig, fliehen nicht, erwarten ihren Angreifer auf dem Hintern sitzend, um ihn in die Arme zu nehmen und mit den Krallen zu stoßen, werfen nur ein Junges, das sich auf dem Rücken der Mutter vest häkelt, leben nur von Ameisen, wie alle dieser Sippschaft, scharren deßhalb in Ameisenhaufen ein Loch, stecken die Zunge hinein, und ziehen die Ameisen an sich, welche daran kleben. Wohnen nur in der neuen Welt, es ist ein Irthum, wenn man diese auch in Afrika und Ostindien wohnen läßt.

* Wickelschwanz so lang als Leib. Emser.

1. Art. M. didactyla, Fourmillier, kl. A.; wie Eichh., Leib 8″ l., Wickelschwz 7, vorn 2, hinten 4 Krallen, keine Ohrmuschel, Haare weich, seidenartig, oben fuchsroth, unten grau. Zunge wie bei Tachyglossus, aber ohne Hautzähne anf ihr oder aufm Gaumen, Bärmutter wie menschliche gestaltet, Wände sehr dünn, keine Hörner, Muttertrompeten gehen hinten ab, nähert sich mithin der Bärmutter der Beutelthiere. 15 Rippenp., 7 Hals-, 3 Lenden-, 4 Kreutz-, 42 Schwzw., 6 untere Halswirbel verwachsen, Schlüsselbeiner, Magen einfach, oval, Därmlänge 4mal des Leibes, M. wie W. 4 Zitzen, 2 an Brust und 2 am Bauch, zwei Blinddärme, jeder nur 1½″ l. Ist Tamandua s. Coaty americana alba. Südamerika.

2. Art. M. tridactyla, Tamandua s. Myrmecophaga americana; ziemlich wie voriger, aber vorn an jeder Seite der großen Klaue eine kleinere, hinten 5 Klauen. Kopf länger, Pelz wollig, kürzer, gelbroth (dort mehr blaß), Bärenfüße, treten auf Sohlen, Ohren hangend, etwas länger, Schwz fast so lang als Leib, schlank, behaart, wickelt, Ruthe groß, Hoden unter der Haut, fressen mit der langen Zunge Ameisen. Dieser ähnelt sehr der vorigen Art.

3. Art. M. trid. major, Tamandua-guacu bras s. Ursa formicaria; größer, Haare rauch, Zehen 3, 5, 8 Zitzen, 2 an Brust, 6 am Bauch. Aehnelt sehr folgender Art. Es gibt viele Abänderungen, die noch nicht im Reinen sind.

* Wickelschwanz kürzer als Leib.

4. Art. M. tetradactyla, caudivolvula, myosura, Tamandua-y, mittler A., Kaguare; 2′l., kegelf., Wickelschwz 16″l., kurz behaart, $\frac{1}{3}$ gegen das End nackt, Ohren aufrecht, Pelz wollig, gelblichweiß, 2 schwarze Seitenstreifen fangen an der Schulter an, und gehen bis zum After (bei W. über den behaarten Schwz), Füße und Schwz gelblich, vorn 4, hinten 5 Zehen, Schnautze und Ring um das Auge schwarz. Innere Kralle nicht $\frac{1}{2}$″l., zweite 1, dritte 2, äußere $\frac{1}{2}$″l., 15 Rippenp. Brasilien, Paragay, klettert auf Bäume, vorzüglich mittels des Wickelschwanzes, und frißt da auch Honig und nichtstechende Bienen. Es gibt eine Abart, die fast ganz schwarz ist. Anter.

* Schwanz kürzer als Leib, wickelt nicht.

5. Art. M. jubata, sciurea, großer A., Nurumi, Tamandua-guacu, Tamanoir; wie Fleischerhund, 4$\frac{1}{2}$′l., Schwz 2$\frac{2}{3}$′l., mit Mähne, die noch gegen 1′l. ist, Pelz grau, jederseits ein schwarzer Streif über Kopf, Hals, Schultern bis Hüften, und darunter zwei weiße, vorn 4, hinten 5 Krallen. Zunge 2′l.

Der Fleischschwanz ist zusammengedrückt, 4'' hoch und nur 2'' dick, er ist ganz von Haaren bedeckt, von denen viele $1\frac{1}{2}$' lang sind, und zusammen eine Wand von $2\frac{1}{2}$'! Höhe bilden, die nicht breiter als der Fleischschwz ist; wenn sie schlafen, bedecken sie sich mit dieser Schwzwand, Rückenmähne hat in Mitte auch $\frac{1}{2}$', alle Haare hinten sind ziemlich lang, die vordern des Leibes kurz und widerborstig, hart, straff. Vorn mißt die innere Kralle $\frac{1}{2}$'', die zweite $1\frac{3}{4}$, die dritte $2\frac{1}{2}$, die äußere nicht $\frac{1}{2}$'', allen Gelenken, der Füße, Zehen, Kiefer fehlt die freie Bewegung, Vorderfüße sind sehr unbeholfen, gleichdick und nach der ganzen Länge breit gedrückt, tritt nur auf den äußern Knorren der Zehen, Augen ohne Wimper, sehr klein und tief, Maul kaum 1'' weit, Kiefer gleich, 2 Zitzen auf der Brust, kein Hodensack, Ruthe zwar äußerlich aber kaum bemerklich, 2'' l., dicht am After, mit Röhre, Hoden im Bauch, Mündung der Scheide soll aber in die Kloake gehen wie beim Nap.

S.Am., vorzüglich Paragay, an feuchten Orten, besonders um Seen, klettert nicht auf Bäume, geht sehr langsam, mit der die Erde berührendem Schnautze, setzt man ihm heftig zu, so galopiert er wohl gar, aber doch kommt er kaum von der Stelle, wenigst springt er nicht halb so geschwind als ein Mensch: kann er nicht mehr weiter, so setzt er sich, um einen auf die gesagte Art zu umarmen, was er mit Kraft kann, da er sehr stark ist, meist mager, schläft viel, legt sich auf die Seite, den Kopf zwischen die Vorderbeine, diese an die hintern, und den Schwanz über das Ganze, lebt einsam, das eine Junge, das nicht in eine Höhle, die sie überhaupt nicht scharren, geworfen wird, trägt die Mutter anfangs aufm Rücken, und führt es überhaupt ein ganzes Jahr mit sich, frißt nur Ameisen, gräbt nicht Löcher in die Haufen, sondern scharrt sie nur auf, und wenn die Bewohner hervorwimmeln, so streckt er die

Zunge sehr schnell wiederholt (in einer Secunde zweimal) drüber her, zahm frißt er Brod, Mehl, Fleisch.

c. Orycteropus, Myrmecophaga; ebenso in Gestalt, Behaarung, langer Kopfform und Zunge, aber faserige Backenzähne jeden Orts 5 oder 6, vordere fallen aus, vorn 4, hinten 5 Krallen, die nicht sichelförmig, hoch, sondern hauenförmig, platt sind, Grabfüße, Ohrmuscheln lang, Schwz mittelmäßig, behaart, Schnautze lang, schnabelf., abgestutzt wie an einem Schwein, doch viel spitziger, ebenso die Nasl., mondig, Zunge 16'' l. Füße lang und Krallen ebenfalls und stark, gradlich, dreikantig, pfriemenf., Mittelzehe länger, Fell oben wie nackt, an den Seiten aber und unten sind die Haare hart, ziemlich wie Schweinsborsten, Schwanz glatt. Das Fleisch wird auch von Europäern gelobt, sehr fett, und mit unserm Wildpret verglichen, Magen einfach, kugelförmig, Blinddarm ziemlich wie Schwein. Grapp.

1. Art. O. africana, capensis, afrikanischer A., Erdferkel, Gup, Flächenschwein?; größer als alle übrigen?, 1 Ctnr schw., Leib $3\frac{1}{2}$' l., Schwz allein 1' 8'', Haare kurz, dicht, grau, unten rothbraun, Ohren $\frac{1}{2}$' l., dünn wie Pergament, hangend, Schwz anfangs dick, hinten zugespitzt. In der Pflanzung des VdgH., ziemlich nah um die Kapstadt, mehr am Oranienfluß bei den Kaminuken, lebt in Erdgängen, die es sehr schnell scharrt, und kann sich am Boden so vest anhalten, wenn es sich nur halb eingescharrt hat, daß es der stärkste Mann nicht losreißt, zerscharrt Ameisenhaufen und vorzüglich die großen Termitengewölbe, steckt auch die Zunge schnell hinein, und zieht die angeklebten Thierchen ins Maul, doch geht es meist nur bei Nachts aus, Tags sieht es sich vorher um, ob es sicher ist. Denn wegen seines guten Fleisches stellen ihm die Hotten-

totten sehr nach und selbst die Kolonisten, manchen ist aber der Ameisengeruch zuwider.

Schädel 9'' l., $2\frac{1}{4}$ hoch, Zwischenkiefer sehr klein, vor dem Oberk., also nur Lippenk., enthält keine Zähne, auch hinter ihm noch große Lücke, kein Eckz., dann folgen nicht angeschlossen $\frac{6}{6}$ Seitenzähne, alle mit ebener Kaufläche, vier hintere größer, vorderster sehr klein, die 3 vordersten rund, Lz., dann zwei geigenförmige, ächte Bz., hinterster wieder rund, aber groß, also Kornzahn, ähneln so ziemlich den Zähnen des Schuchts. Diese Zähne haben aber das äußerst Merkwürdige, daß sie weder aus ächter Knochensubstanz bestehen, noch Schmelz haben, sondern aus lauter feinen, senkrechten Röhrchen, zu denen Gefäße gehen, zusammengesetzt sind, mithin sich an das Fischbein oder die Barden des Wals anschließen, und klar beweisen, daß sie zusammengekittete Haare sind, wie das Horn des Torchs, wie die Haut der Rytina, wie alle Hufe und Fingernägel.

Auf Ceylon ist ein Ameisenbär, Talgoi, der wie todt liegt, die Zunge so weit als möglich heraus in einen Ameisenhaufen gestreckt, zieht sie dann schnell zurück, wenn sie voll sitzt. Vielleicht gar eine Schlange.

2. Schippe; Kopf und Zunge lang, diese wurmf., vorstreckbar, Leib mit hornigen Ziegeln bedeckt.

c. Manis!, Pholidotus, Schuppenthier, Schuppeneidechse; wurmförmige Zunge, keine Zähne, Zehen verwachsen, überall 5 Krallen, die hohl und eingelenkt sind, das Nagelglied ist gespalten und zwar senkrecht, so daß die Spitzen söhlig neben einander stehen (bei Hyrax sind sie über einander), Kopf länglich, sehr klein, spitzig, Maul klein, Leib läuft allmählig in den Schwz aus, überall gleichdick, oben, Kopf, Füße, Schwanz ringsum mit breiten, großen, hornartigen Ziegeln (die über 2'' lang und breit sind) bedeckt, unten viele, zwischen den Schuppen einzele Borsten, kaum Ohrmuscheln, keine Schlüsselbeiner.

Die Zunge ist im Zustand der Ruhe klein, nehmlich stark in sich gezogen, rund, aber außerordentlich ausdehnbar, weich, der Muskel, welcher sie zurückzieht, liegt im Bauch, zwischen Brustbein und Nabel, zwischen Bauchmuskeln und Bauchfell, Geschlechtstheile frei, von der Kloake abgesondert, die Bärmutterhörner weit, theilen sich fast im rechten Winkel, Gehfüße Schwanz sehr lang, verliert sich in Leib. Magen durch eine Falte in zwei getheilt, ein Theil sehr muskulos wie Vogelmagen, kein Blinddarm, der Dünndarm erweitert sich schnell, an jeder Seite des Afters ein Beutel, keine Schlüsselbeiner, nähren sich auch bloß von Ameisen. In Afrika und Ostindien. Bei Gefahr kugeln sie sich zusammen, sind dann überall von den großen Schuppen bedeckt, und sehen aus wie ein Tannzapfen, Schuppen horngrau, am Bauch Haare, oder vielmehr Borsten. Der Anschein völlig wie große Eidechse, doch schon die ganz anders gebauten und geformten Schuppen, und gar die Haare zeigen den auffallenden Unterschied.

Die Eidechsen sind überall, auch am Unterleib mit Schuppen bedeckt, der Pangolin aber und Phatagin unten nicht, und die Schuppen sind nur mit einem End in die Haut bevestiget wie die Stacheln des Stachelschweins und gewöhnliche Haare, auch können sie von den Thieren im Zorn gesträubt werden, der Phatagin ist unten behaart, der Pangolin hat nur eine haarlose, glatte Haut (? ist nach einem sehr jungen geschlossen), die Schuppen sind so dick und hart, daß sie selbst gegen Tiger und Panther, ja gegen Flintenkugeln Panzer sind. Sie kugeln sich nicht wie Igel, sondern der lange und kräftige Schwanz bleibt außen, legt sich über den Kopf, Nacken und Rücken wie ein Raif, der nicht beschädigt werden kann, da er überall beschuppt ist, und sogar dreikantig gestaltet.

Der Pangolin ist größer als Ph., doch sein Schwanz kürzer, Vorderfüße beschuppt, des Phatagins behaart, jenes Schuppen größer, ebener, stumpf, dieses gefurchter und enden in drei Spitzen, jenes Bauch nackt?, nur auf Rücken zerstreute Borsten, dieses unten behaart, nicht oben?, beide haben überall 5 Klauen?. — Alle diese Angaben halten nicht Stich.

Es gibt Pangoline von 6, 7, 8' L. mitm Schwanz, dieser davon die Hälfte, bei jungen scheint er kürzer, Schuppen heller, dünner.

a. Langschwänzige.

1. Art. M. tetradactyla, longicaudata, Lacertus squammosus peregrinus, kleiner Sch., Phatagin; schwarzbraun, Leib 10'' l., Schwz noch einmal so lang, 21'' (ein anders war 3¾' l., wovon Leib 15'', Schwz 30 wegnahm), Hinterfüße länger, über Sohle (Rygen) behaart, Vfüße ganz behaart, ohne Schuppen, überall 5 vollständige Knochenzehen, Krallen auch 5, 5, krumm, Schuppen schmal, hinten spitzig, nur unten Haare. 13 R., 5 L., 2 Kr., 45 Schzw., Magen ohne Drüsen, Hirnzelt knöchern, sehr groß, scheidet die Hirnschale völlig in 2 Höhlen, auch so bei folgender Art. Ostindien.

b. Manis tetradactyla, potius macroura s. longicaudata; 3' 1'' l., wovon Leib 14'', Schwz 23, also das Doppelte, bei genauester Untersuchung und ohne Verletzung nur vier Klauen (wie Zehen?), vorn die zweite längste (also Daumen fehlt), 15''' l., 19 im Bug (bei kurzschwänzigem von 2' diese Klaue 2'' l. nach der Sehne, gräder), Zeigzehe innerste, und Ohrzehe 8''' l., Hinterklauen zwar kleiner, aber doch größer als bei kurzschw., Schuppen schmäler, länger als breit, zugespitzt, Längsreihen 23, bei kurzschwänzigem nur 13 (11 ?), viel breiter, dort in einer Reihe 70 Stück, hier nur 50, 15 Rippenpaare.

c. M. fissunguis, Manis tetradactyla, Phatagin; braun, nicht viel größer als Eichhörnchen, Schwz kaum länger als Leib, überall nur 4 Zehen, alle Klauen senkrecht gespalten wie das Nagelglied, Schuppen groß, doch länger als breit, mit Stachel, um Leib, wie es scheint, nur 9 oder 11 Reihen, um Schwz 8, zählt man die Randreihe für 2, dann 10, auch Füße beschuppt, doch Endfüße nackt, Haare scheinen zu fehlen.

b. Kurzschwänzige.

2. Art. M. pentadactyla, brevicaudata, Lacertus indicus squammosus, großer Sch., Pangolin, Pangguling, Allung, Quoggel, formosanisches Teufelchen; röthlichbraun, Leib eine halbe Walze, mitm Schwz 3′ l., wovon dieser ein Drittel (Rumpf eines andern 20″, Schwz 16″), Schuppen groß, rundlich, muschelf., mit Borsten untermischt, Z. 5, 5.

Kopf sehr klein, kein Hals, wie Mullwurf, äußere und innere Kralle kleiner, hat nicht hinten nur vier Krallen, mittle längste, so lang als der Endfuß, also mehre Zolle, Schnautze ragt über das kleine, rundliche Maul vor, Nasl. schlangenf., Ohren fast wie Menschenohren, Augen klein, seitlich, die 2 kleinen Zitzen fast unter den Achseln.

a. Badjarkit von Behar; 34″ l., L. 20, Schz 14. Vor Luftröhre eine Drüse fast so lang als Hals, davon ein Gang zu 2 andern Drüsen am Schlundkopf, das Ganze doch wohl Speicheldrüsen. Im Gaumen ist eine Kreuzleiste, die aber nicht zum Kauen dient, Zunge aufm Boden des Mauls, hat die Gestalt des kleinen Fingers, spitzt sich dann sehr zu, ist rund, und reicht im Zustand der Ruhe bis herunter auf den Magen wie ein langer Muskel, kann nach Gefallen weit aus dem Maul geschleudert werden, ausgeschnitten kann man sie ausdehnen, viermal so lang als der Kopf, so lang als der Leib selbst ist (Schwanz abgerechnet), beim Saufen streckt es sie sehr lang heraus, die Zungenmuskeln

sollen mit dem Zwerchfell in Verbindung stehen, um die Zunge, wo sie in das Maul tritt, ist ein Klumpen Speicheldrüsen. Magen sehnig, wie Hühnermagen, mit Drüsen, war mit Sand gefüllt, innere Fläche faltig, rauch, Zwischenräume mit Schaum ausgefüllt, Leber groß, Milz, Därme mit sandigem Brei, worunter einzele Steinchen, angefüllt, keine Spur von thierischen oder pflanzigen Stoffen, Gallenblase. W. 2 Zitzen auf Brust, Bärmutter und Geschlechtsth. wie bei Lebendigegebär. (schlechte Angabe).

Hoden unter der Haut über der Ruthe, wie Nieren, 12 ganze, 4 halbe Rippen, also 16, 5 L., 3 Kr., 28 Schwanzw. Frißt Ameisen, nimmt nichts anders, hungert 2 Monate, ist unruhig, besonders Nachts, will an Wänden hinauf klettern, scharrt Erde auf, springt ziemlich geschwind, wenn man es auf die Schnautze schlägt, steckt es den Kopf zwischen die Vorderbeine, und läßt sich dann am Schwanz forttragen. Ist von Läusen geplagt. Findet sich auf Formosa, daher formosanisches Teufelchen, ist aber überhaupt eine Seltenheit. Das 3′ 10″ lange hatte den Hals 4″ l., Kopf nur $2\frac{1}{2}$″ l., $1\frac{1}{2}$ br., Füße gleichlang, 4″, Krallen 2″, hintere nur 9‴, die Schuppen waren braun wie Nußbaumholz, $1\frac{1}{2}$″ l. und breit, radial gefurcht wie bei allen, aufm Kopf viel kleiner, die Krallen sind hohl wie Hufe, fast grad, wenig scharf oder stechend. Günea? (Quoggel), China, Formosa, Ceylon, Ostindien, in Behar, beleidigt niemand, kann nicht einmal mit den Krallen einen kratzen, obschon sie zum Graben tauglich sind, und das Thier Garennen dilbt, weiß sich aber auch geschickt zwischen Felsen zu verstecken, daß es schwer zu finden ist, sein einziger Schutz ist sein Schuppenpanzer, beim Gehen legt es die Krallen unter die Sohle, und tritt auf jener Rygen, die hintern Sohlen groß, tritt damit auf, Krallen aber klein, größte nur wie kleinste vorn.

c. Quoggelo; in den Wäldern von Gûnea, unweit des Andreasflusses an der Zahnküste einige Grade nördlich vom Aequator. Vom Hals bis Schwanzspitze ist dieses vierfüßige Thier mit Schuppen, fast wie Artischockenblätter, etwas spitziger, bedeckt, sehr vest, gedrängt, gegen reißende Thiere schützend. Die Neger schlagen sie mit Stecken todt, essen das Fleisch, und verkaufen die Haut an die Europäer, lebt von Ameisen, die es mit seiner langen, kleberigen Zunge fängt. Die längsten haben 8′ L., wovon der Schwz wohl die Hälfte. — Uns verdächtig.

d. Manis pentadactyla s. brevicaudata; 34″ l., wovon Leib 21, Schwz 13, breit 8, dick von oben nach unten nur 3″, Schuppen breiter als lang, stumpf, 13 Reihen, in längster 48 Stück, um Schwz 10 Reihen, oben und unten 5 (wohl wenn man die kielförmige Randreihe für 2 zählt), größte Sch. 2″ l. und breiter, gefurcht, dazwischen kurze Haare, vorn Mittelklaue 2″, Schwz oben rund. Das Thier soll darinn solche Kraft haben, das es sich um des Elephanten Rüssel wickelt, und ihn erstickt, was keine Fabel scheint.

3. Art?. M. laticaudata; über 3′ l., Schz 1′ l., Spanne breit, dann zugespitzt, Zehen 5, 4, Schuppen muschelf., mit Stachel, Bauch glatt, kugelt sich. Trankebar, konnte kaum mit Pfählen todt geschlagen werden, Schuppen so hart, daß sie Feuer geben! — Vielleicht Badjarkit.

Man sagt, die Theile um den After aller Sch. würden auch wie die des Zibeththiers gebraucht. Aus der Haut machen sich auch die Chineser Panzer, andere nageln sie auf den Schild.

* Das Cornu admirandum ist wahrscheinlich aus dem Rückenpanzer gemacht.

3. Gattung. Pamphractus, Deckel; beschuppt, aber mit Zähnen an den Kieferseiten, Leib sehr breit, elliptisch, niedergedrückt, Hals mit Kopf wie Schwanz schnell dünn.

1. Art. Testudo squammata Bontii, Tamach, Lary; Leib von Ziegeln bedeckt, zwischen denen harte Borsten, wenige (3) spitzige Seitenzähne in Kiefern (wie Delphin), doch von einander entfernt wie im Ai, Bauch ganz nackt, auch haarlos, weich, glatt, ohne schildkrötenartigen Bauchschild, schlanker Schwz ringsum, Füße und Hals oben beschuppt, Kopf klein, nackt, schlangenartig, Schnauze lang, Oberkiefer etwas länger, Augen klein, nach allen Richtungen beweglich (also Suck), keine Ohrmuscheln, Schwz $\frac{1}{3}$ Leibeslänge, Füße kaum $\frac{1}{9}$, plump, steif, Zehen verwachsen, Krallen lang, vorn und hinten wenigst 3, hier scheinen aber 4 zu sein, etwas niedergebogen. Die Füße gehen an den 4 Seitenecken des Leibes wie bei einer Schildkröte heraus, und wenn man es aufziehen will, muß man es im Wasser halten. Dieses Thier ist noch zweifelhaft, die Holländer mögen es aufsuchen. Die Schuppen oder Ziegel sind übrigens groß, oval, nach hinten schmal geschweift, aber es heißt davon, sie seien denen der Karpfen gleich, nur dicker, und die ganze Oberfläche des Leibes sei davon gewebt (textus), Rumpf wenigst halb so breit als lang. Java, lebt in Flüssen, fängt Fischlein und zerreißt sie mit seinen sehr spitzigen Zähnen (muß also selbst nicht groß sein); macht sich Garennen am Ufer und schläft darinn, bewegt sich nur langsam, ist von kalter Natur (wie es scheint, will dieser Ausdruck sagen: kaltblütig), sehr schmackhaft für den, den Fleisch von Schildkröten, Schlangen, Krokodillen, Leguanen nicht aneckelt. Tamach oder Taunach? heißt Erdgräber, Lary Läufer?, zum Spott, weil es sich langsamer als eine Schildkröte bewegt. Eins wurde einige Zeit im Wasser lebendig erhalten. Ist sicher ein Säugthier.

C. Gürtelthiere; Leib mit hornigem Panzer bedeckt, eingekeilte Backenzähne, weiter keine.

Kopf lang gestreckt, Zunge kurz, schlank (reicht bei einem reifen Foetus $\frac{1}{4}$'' über das Maul heraus), zugespitzt, Leib von einer hornartigen Schachtel wie Panzer fast ganz umgeben, um den Rücken als gelenkige Gürtel, keine Vorder- und Eckzähne, nur eingekeilte Backenzähne, Scharrfüße, Vorderzehen wie am Schwein gestellt. Die Schachtel besteht über den Schultern und dem Kreutz aus einem Stück, überm Rücken aus mehren Raifen, so um Schwz, aufm Kopf kleinere Schildchen. Panzerthiere, Armadille.

Leib und Füße dick, 2–3' lang, Schnautze verlängert, Zahnzahl unbestimmt, die Schachtel hat in der Mitte des Leibes Gelenke, welche wie Schienen sich über einander schieben, und wie Gürtel aussehen, daher Gürtelthiere, am Bauch nur einzele Borsten, welche auf kleinen, harten Borbeln stehen, der kurze Hals ist nackt, und bei einer Art auch der lange Schwanz, die Kopfschilder sind vest an einander gefügt, so das nirgends etwas Weiches erscheint, auf den langen Ohrmuscheln sehr kleine Schuppen, welche die Bewegung nicht hintern, Augen klein. Gehfüße und Zehen kurz, Zehenzahl ungleich, Krallen lang, zum Graben, Sohlen, 2—4 Zitzen sichtbar, kein Hodensack, Ruthe sehr groß, große Schlüsselbeiner, Magen rund, Darmlänge 7mal, kein Blinddarm, Leber dreilappig, Bärmutter einfach, statt Hörner nur dünne Trompeten (jedoch nur bei einem sehr jungen gesehen), Rutze dicht unterm After, sehr vorspringend, im Vorderam und Schienfuß 2 ganze Knochen.

Bloß im heißen Amerika, sind stark, graben mit Leichtigkeit wie Kaninchen unterirdische Gänge (Garennen, Wahrengen), worein sie, statt sich zu vertheidigen flüchten. Diese Garennen sind aber nicht tief, auch können diese

Thiere nicht schneller als ein Mensch laufen, werden daher wegen ihres guten Fleisches häufig gefangen, und deßhalb leider ausgerottet, weßhalb es der Mühe lohnte, sie nach Europa zu verpflanzen, wo sie ohne Zweifel fortkommen würden, sind sehr fruchtbar, saufen nie?, leben von Ameisen, Würmern, Kerfen und todtem Fleisch, selbst wenn es schon faul ist, daß sie Wurzeln und Obst fressen, ist gewiß. Die kleineren Arten lieben die feuchten Niederungen, die größern das Gebirg.

Man hat geglaubt, die Zahl der Gürtel wäre für jede Art eigenthümlich; allein es gibt verschiedene Arten mit gleicher Gürtelzahl, und einerlei Art mit ungleicher. Diese Abweichung kommt vom Alter, nicht vom Geschlecht.

4. Gattung. Schucht; Panzer ist durch Schienen oder Gürtel um die Mitte des Leibes beweglich, deren 3—13, Schnautze lang, schmal, rundlich, Ohrmuscheln mäßig, Bz. $\frac{8 \cdot 8}{8 \cdot 8}$, keine andern, am weichen Bauch zerstreute Borsten, Zitzen 2, selten 4, Krallen ziemlich grad. Der Panzer besteht aus hornigen Schildern, wie getäfelt zusammengesetzt, in Mitte von 3—13 Schienen beweglich gemacht, Schwanz meist von ähnlichen Schienen oder Gürteln umgeben, rund, kegelförmig. Dasypus!, Tatusia.

a. Leib kann sich kugeln.

a. Knul, Tolypeutes; gepanzert wie Schucht, Leib kann sich kugeln, Gürtel 3, bei vielen 4, Backenzähne 4×8, Schwanz nur $\frac{1}{6}$, körnig, Wurzel flach. 2 Brustzitzen, vorn 4, hinten 5 Zehen, Klaue der vordern Mittelzeh länger.

1. Art. Dreigürtliges Sch., D. tricinctus, Apar, Tatu mataco, quadricinctus, Cheloniscus; das einzige, welches sich vollkommen kugeln kann, 14'' l., Schwanz 3, Wurzel nicht rund wie bei andern, sondern platt und mit Schild-

chen wie Körner besetzt, Schilder unregelmäßig, körnig, dunkelgrau, 3 Gürtel, vorn 4, hinten 5 Zehen (also nicht überall 5), Füße schwächer als bei andern, und die Krallen so untauglich zum Graben, daß es nicht scheint, als wenn sie es thäten, gehen langsamer als die andern, den Leib immer eingezogen, wenn sie sich gekugelt haben, ist man nicht im Stand, sie zu öffnen, aber man tödtet sie leicht, wenn man sie auf den Boden wirft, erinnern sehr an Igel. SA. südlich des 36 Grades. Diese (vielleicht eine andere Art) bringe monatlich 4 Junge zur Welt. Es scheint, als sei der Daumen an allen Füßen nur als Sporn vorhanden.

b. Leib kann sich nicht zusammen kugeln?

1. Art. Haariges Sch.; 14''l., Schwanz 5, Schulterpanzer oben 6 Querreihen, seitlich 7, Kreuzp. 6 Reihen (wie dickköpfiges), alle Schildchen lang viereckig (ladenförmig) wie in 3 Stücke getheilt, 6 und 7 Gürtel, aufm Hals eine Querreihe von 4 kleinen Schildchen, Backenzähne $\frac{8 \cdot 8}{8 \cdot 8}$, überall 5 Krallen, 2 Zitzen. Platten am Panzerrand stachelig.

Seiten mit feinen, braunen Borsten besetzt, auch stehen einzel aufm ganzen Obertheil des Leibes, ein Pinsel unter den Augen, Haut der Schnautze, des Rückens schwarz, jener behaarten Theile gelb, alle Schilder dunkelbraun, der Füße hochgelb. SA. vom 35 Grad gegen Süden sehr zahlreich, in Garennen, geht bei Tag aus, sehr gierig anf gefallene Rosse und Kühe (Keiben), sein Fleisch schmackhaft, werfe 4—10. Ruthe $3\frac{1}{2}$''l.

Abart. Tatu-pichy; gleich vorigem in trappigem Leib, breitem Kopf und Seiten, in Gliedern, Zahl und Einrichtung der Zehen, Kreuzpanzer, Lebensart und Schmackhaftigkeit, aber viel kleiner, nur 10''l., Schwanz $4\frac{1}{2}$, weni-

ger behaart, Kopf schmäler, Schwanz länger, die Schildreihe aufm Hals länger, Schulterpanzer oben 2'' br., jedes Schildchen besteht aus vielen Stückchen wie Steinchen, auch 6 oder 7 Gürtel, Borsten wie bei Poju, alle Schilder dunkel. SA. zwischen 36 und 42 Grad. — Tatu-miri?

2. Art. Dickköpfiges Sch., D. sexcinctus, Tatu-poju, Tatu-peba, Armadillo mexicanus, Echinus brasiliensis, Tatus major s. Kabassu, Enkubert; Cirquinson, D. 18c., mustelinus; Leib $1\frac{1}{2}$' lang, Schwanz 9'' lang, Backenzähne $\frac{9 \cdot 9}{10 \cdot 10}$, 6—7 Gürtel, Schilder nach der Länge kürzer, Schulterpanzer hat oben 4—5 Querreihen viereckiger Schilder, auf Seiten mit dreieckiger, besonders beschuppter Stelle, Kreutzpanzer 10—11 Reihen, auf Nacken eine gleiche Querreihe von 9 Schildern, überall 5 Zehen, Leib schmutziggelb, Füße hochgelb

Zunge schmal, spitzig, kurz, leckt damit die Lippen. Ruthe 5'' l., gestreckt 8, $\frac{1}{2}$ dick, schnirkelförmig gedreht, Eichel wie Nagelknopf, 2 Brustzitzen, größte Kralle vorn in Mitte 14''' l. Die Jungen scheinen nur 5 Gürtel zu haben, an den Hinterrändern der Gürtel stehen viele weiße, lange Borsten, auch einige auf dem Panzer selbst, die am Bauch sind schwarz, Haut braun. Dieser Tatu hat unter allen den vestesten Panzer, die größten und dickesten Schilder, Schnautze am wenigsten zugespitzt, und ist geschwindester, fast geschwinder als Mensch, auch ist er der einzige, der nicht gegessen wird, dessen Fleisch ekeln und stinken soll. Einer fraß Kirschen, ohne die Steine, auch Hühnerfleisch, er gab keine Stimme von sich, sondern schnaubte bloß. Man trifft sie an gegen den 33 Grad, und sie erstrecken sich gegen Norden, in Paragay häufig, geht nur Nachts aus seiner Garenne, um todte Thiere, die im Freien liegen zu verzehren, soll 4, nach andern

10 Junge werfen. Auch den Bataten, Melonen und verschiedenen Wurzeln gehen sie nach, saufen viel, können sich nicht kugeln. — Tatu-winchum.

3. Art. Schwarzes Sch., D. novemcinctus, Kaschikam, Armadill, Schildferkel, Armadillus americanus, porcin., Tatus, Cataphract. n., Tatuete, Arm. brasil.; D. septemcinct.; Ayotochtli, 8c.; $16\frac{1}{2}''$ l., Schwz 14, alle Schilder schwarz, Schulterpanzer besteht aus zweierlei Schildern, die größern oval, $2\frac{1}{2}'''$ l., bilden 14—17 Querreihen, die kleinern dazwischen, Kreutzpanzer besteht aus 24 Reihen, auch mit kleinen sechseckigen abwechselnd, 6—9 Gürtel, welche aus großen dreieckigen Schildern bestehen, Kopf zwar von großen Schildern bedeckt, aber ohne die Vestigkeit der andern Arten, Kopf kleiner, rüsselförmig, Ohren höher, Backenzähne $\frac{8 \cdot 8}{8 \cdot 8}$, vorn nur 4 Z., Krallen klein, eigentlich 2 lange und 2 Afterkrallen wie beim Schwein, Hinterbeine höher, 5 Zehen von innen nach außen gleichförmig länger.

Leib runder, zwei Brust- und zwei Weichenzitzen, diese nur $2''$ vor der Rutze (müssen sehr klein sein), Ruthe schlaff $1\frac{1}{2}''$ lang, endet in zwei Eicheln (wie Rap), zwischen denen eine kleine Spitze von $4'''$. — Zunge mäßig, wurmf., spitzig, oben etwas platt, ragt übers Maul hervor, Schädel sehr in die Länge gezogen, besonders das Gesicht, Stirnbein größter Knochen schließt sich völlig an das Schuppenbein an (viel weniger so bei Affen und Mullwurf), Zwischenkiefer bildet allein die Schnautzenspitze, Backenzähne $\frac{8 \cdot 8}{8 \cdot 8}$, zweispitzig, vordere nur einspitzig, also wie Eckzähne, alle etwas entfernt, das eigentliche Knochengebäude weicht sehr ab, ist zum Graben eingerichtet, daher derb, besonders die Knochen der Hinterbeine, die Wirbel breit, Becken vest, nach hinten gezogen, bis zum

Kreuzbein 23 Wirbel, 7 Hals=, 11 Rippen=, 5 Lendenwirbel, Halswirbel stehen mit den Brustwirbeln fast in rechtem Winkel nach oben, zweites und drittes Halsw. verwachsen, 6 Brustbeinwirbel, Schlüsselbeiner, 9 Kreuzwirbel, 20? Schwanzw., Rippen sehr breit, wie Schienen. Andere geben an: 11 R., 5 ganze, 5 L., 3+ 2+ 5 Kr., und 28 Schwzw.

In Paragay sehr gemein, aber nicht südlich des Flusses Parana, wrift 4—10 Junge, schmeckt gut. Ein gefangenes verschmähte Pflanzenkost, z. B. Körner und Obst, wurde mit rohem Fleisch und Milch gefüttert, und nach Europa gebracht. Hieher fast alle von den alten beschriebenen Tatu und Armadille, gemein in Güana auf Sandhügeln, am Orenoch, in Brasilien, könne sich kugeln? Die Täfelchen der Gürtel sind Dreiecke, verkehrt abwechselnd, so: ΛVΛVΛVΛVΛVΛVΛVΛVΛVΛVΛ

Abart. Tatu=mulita; 11''l., Schwanz 6'', unterschieden von dem schwarzen nur durch den andern Aufenthalt, zwischen 26 und 41 Grad südlich, durch kürzere Beine, Gürtel entfernter, übersteigen nie 7, und sind nie weniger als 5 auch in neugebornen, durch kürzern Schwanz. 4 Zitzen. Sehr gutes Gericht, man erwischt es leicht, weil es bei Tag ausgeht, und hält, wenn man sich vor es stellt, das W. trägt in die Garenne Stroh zwischen den Füßen, es rückwärts fortziehend, gegen den October wirft es 7—11 mit der Sonderbarkeit, daß die eines Wurfs alle eines Geschlechts sind, obschon nur 4 Zitzen, werden doch alle gesäugt, geht die Mutter aus, so verstopft sie mit Stroh die Mündung, und wartet ein wenig, um zu sehen, ob die Jungen versuchen, den Stöpsel weg zumachen, worauf sie vester schließt, fressen Würmer, Fleisch 2c., kein Brod (die andern fressen also).

4. Art. Nacktschwänziges Sch., Tatu-ai, kl. Kabassu?, Armodillo africanus?; über $1\frac{1}{2}$' l., Schwanz 7'', nackt (einzig), sanft, dunkel, Leib weniger dick als bei T. poju, walziger, Kopf kleiner, spitziger, Ohren- und Stirnschilder größer als in allen, Schulterp. 7 R., Kreutzp. 10 R., 13 Gürtel, Schilder 4eck., nach der breite länger (daher der Raum nicht größer, als die sechs Gürtel beim T. p.), aufm Hals auch drei schmale bewegliche Gürtel, überall 5 Zehen, alle Theile schmutziggelb, Füße und Krallen größer als bei T. p., Vorderkr. größte, fast 2'' l., jederseits nur eine Zitze. SüdAm. vom 27 Grad an gegen Norden hin. In jedem Schild 2 Furchen wie bei T. p. und größtem.

Hieher: Tatu s. Armodillo africanus mas, Das. unicinctus; Leib dick, kurz, Kopf sehr dick, Schnautze kurz, braun, auf Stirn sehr große Platten, Ohren sehr groß, hangend, ganz nackt, Hals kurz, von dicker Haut bedeckt, Panzer gelblichgrauer Grund, Schildchen braun, Zehen 5, 5, vorn 3 mittle sehr groß, zum Graben, Schwanz ganz nackt, ohne Platten oder Schuppen, etwa halbe Leibeslänge. Ein M. mit großer Ruthe, die in einer Bauchscheide wie Hunds steckt, vordere Zehen wenig gespalten, Schild weicht offenbar von kleines Kabassu auffallend ab, alle Platten viereckig, Schulterpanzer aus 9 Reihen, und in einer Reihe wenigst 40 Platten, aufm Hals noch 2 Reihen, jede von etwa 20 Platten, Kreutzpanzer 13 Reihen, auch jede der vordern von 40 Platten, Gürtel 13 mit verflossenen Platten, unter den Augen auf Backen keine Platten, Leib wohl halb so dick als lang.

5. Art. Vorbelschwänziges Sch., D. duodecimcinctus, kleiner Kabassu; 1' l., Schwz 9'', Zehen 5, 5, vordere verwachsen, mit sehr großen, breiten Krallen, hintere frei, lang, fast wie Finger, Krallen klein, Kopf dick

und kürzer als bei Kaschikam, Ohren größer, entfernter, Schwanz kürzer, Kopfpanzer nur auf Stirn, besteht aus wenigen, sehr großen Platten, Schwanz nackt, ohne Platten, aber voll harter Vorbeln, nicht halb soviel in einer Reihe, als bei Kaschikam, Kreutzreihen nur 10, dieser Platten sechseckig, alle andern 4eckig, kaum ausgegraben, 13 Gürtel, etwa 7 Schulterreihen, in den Querreihen sind viel weniger Platten als bei Armadillo africanus m.

6. Art. Tatu s. Armodillo africana foemina, Das. unicinctus; ist in Leibesgestalt und Größe, Kopf, Kopfschild, Ohren, Hals und Füßen völlig wie dessen sogenanntes M., aber Schwanz mit viereckigen Platten ganz bedeckt, Panzer nicht so schön gefärbt, und weicht in Zahl der Platten und Reihen zu auffallend ab, als daß es bloß Geschlechtsunterschied sein könnte. Schulterpanzer hat nur 8 Reihen, jede Reihe besteht etwa aus 30 viereckigen Platten, keine Halsreihen, Kreutzpanzer nur aus 7 R., jede R. aus 26—30 Platten, Gürtel 12 (die 2 letzten, angewachsenen mitgerechnet, weil sie gleichgeformt sind. Ist nicht der große Kabassu.

7. Art. Anderer Kabassu, (Riesent.?), hat auch 12 Gürtel, ist aber dreimal größer als der kl. K., gegen 3′ l., Schwanz verhältnißmäßig, ¼ mehr als beim kleinen, und Kopf weniger dick, länger, Ohren viel kleiner, Platten in allen Querreihen, Kreutzreihen fast noch einmal soviel als beim kleinen (Alter macht keinen Unterschied), Platten wie ausgegraben, daß Mitte und Ränder erhoben, Schwanz von Platten bedeckt, aber nicht wirtelartig (wie bei Kaschikam), sondern als lange Rauten oder eigentlich Lohzangen (also im Ganzen spiralförmig) an einander geschoben.

8. Art. Größtes, schwarzes Sch., anderer Kabassu?; Leib 3' l. ohne Schwanz, der $1\frac{1}{2}$' l., Kopf sehr verlängert, Backenzähne $\frac{17 \cdot 17}{17 \cdot 17}$, also 68!, Schulterpanzer hat oben 9 Querreihen Schilder, unten 10—11, Kreutzpanzer 17 Reihen, zwischen beiden 12 Rückengürtel, durch schwarze Haut verbunden, um Schwz spiralförmig, überall 5 Zehen, vorn größte Krallen $4\frac{1}{2}$'' l., $1\frac{1}{2}$'' breit, der ganze Panzer dunkelschwarz, Kopf, Schwanz, breites Längsseitenband gelblichweiß. Selten, man trifft ihn in Süd-Amerika nur in großen Wäldern an von 24 Grad an nordwärts gehend, so groß und stark, daß er leicht einen Mann anfm Rücken trägt, man sagt ihm nach, er grabe Leichen aus, wenn sie nicht sehr tief liegen und von einem Baumstamm bedeckt sind. Riesenschucht, T. maximo.

In Chili heißen die Schuchte Covur, am häufigsten in Cujo, wo es Quirquincho genannt wird. Es gibt von 6—13'' L., zwischen den Wendkreisen noch länger. Aehneln dem Spanferkel in Gestalt, Borsten und Speck, schmecken auch so, Zehenzahl verschieden, die W. so fruchtbar, daß sie jeden Monat 4 Junge werfen (was kleinen Thieren, wie diese hier sind, gemäß). In den Thälern der Anden gibts 4 Arten.

1. Pichi, D. quadricinctus; 6'' l., 4 Gürtel, 5, 5 Zehen.

2. Pelosi, D. octoc.; 7'' l., Panzer oben und unten mit Haaren bedeckt, Zehen 4, 5.

3. Muletti, D. undecimc.; wenig größer, 11 Gürtel, Ohren außerordentlich lang, Z. 4, 5.

4. Bole, D. octodecimc., Quirquincho, Cirquinçon; 13'' l. (alle ohne den Schwz), 18 Gürtel, Z. 4, 5. Der Name bedeutet Kugel, weil sie sich bei Gefahr zusammenrollen, sich auch so einen Berg herunter rollen lassen.

Die drei ersten können sich nicht rollen, fliehen, und scharren sich in einiger Entfernung schnell ein, daß man sie am Schwanz nicht eher herausziehen kann, bis man ihnen eine Gertenspitze in den After stößt. — Wir können uns nicht überzeugen, daß der Q. einerlei sei mit dem Poju. Billig sollte er unter Tolypeutes stehen.

B. Reißklauer.

Zehen frei, höchstens durch Schwimmhaut verbunden, starke Klauen zum Zerreißen, kein gegensetzbarer Daumen, keine Schlüsselbeiner, Gebiß aus allen Zahnarten, ziemlich angeschlossen, Eckz. lang, Backenzähne einfach, reißend, 4—6 jeden Orts, Schneidz. meist $\frac{6}{6}$, Unterkiefers Gelenkknopf walzig, quer, wenig höher als Zahnebene, fressen lebendiges Fleisch.

Muthig, Klauen und Zähne besonders stark, leben bloß von Fleisch, daher Raubthiere, reißende Th. Lippenz. meisel- oder stachelförmig, ziemlich gleichhoch und anschließend, gekerbt, Eckzähne stachelf., untere vor und inner den obern, Seitenz. gibt es 3 Arten:

a. Meiselförmig und zackig, 1 jeden Orts, wetzen die Seitenflächen an einander wie Eckz. — Zackenzähne.

b. Hintere spundförmig, mit höckeriger oder körniger Oberfl., die den Mahlzähnen der Pflanzenfressenden entsprechen. — Kornzähne.

c. Vor ihnen, in der Lücke zwischen Eck- und den Zackenz., 1—4 kleine, meist einspitzige, abweichende Zähnchen, Lückenz. Sind diese und die hintersten viel, so liebt das Thier Pflanzennahrung neben der Thiernahrung, die dann gewöhnlich nur aus kleinen, meist Würmern besteht. Die Lückenzähne fallen oft aus, sind von wenig Werth, und einer mehr oder weniger ändert den Charakter nicht. Je weiter die Zackenzähne nach hinten gerückt sind, desto reißender ist das Thier, fast alle Nägel spitzig.

Hirn klein, wenig Windungen aber tief, Hirnzelt meist knöchern, listig, grausam, Gesicht vortrefflich, Augen groß, Sehloch meist länglich, senkrecht und söhlig, auch dreieckig und rund, sehr verengert bei Tag, erweitert bei Nacht, meiste sehen im Dunkeln, Augen leuchten (wahrscheinlich der Glaskörper), Ohrmuscheln fehlen selten und sind nicht besonders lang, Gehör gut, aber weniger als bei Pfotern, Schnecke größer als halbzirkelförmige Kanäle, Geruch auch vortrefflich, Nase ausgebildet, Löcher vorn, selten verlängerte Schnautze, Stirnhöhlen groß, Geschmacksinn schwach, Zunge kurz, breit, weich, oft stachlig, die einen saufen schlürfend, die andern schlappend, keine Hasenscharten, nur Furchen, lange Schnurrhaare, Fleisch und Knochen stark, Kopf klein, aber kräftig, Füße mittelmäßig, meist 5, auch 4 Zehen, schnell, gewandt, unruhig, die mit getrennten Zehen gehen auf den Zehnspitzen oder Ballen, die mit verwachsenen auf Sohlen, einige können die Krallen einziehen, damit sie sich nicht abnutzen. Speicheldrüsen klein, Magen einfach, rundlich, Darm sehr kurz, Dickdarm kaum weiter, Gallenblase, Harnblase klein, muskulos, Harn scharf, daher das öftere Harnen, Afterdrüsen. Stimmwerkzeuge gut entwickelt, aber sehr verschieden, Blut wärmer, verdauen schneller. Ruthe in Bauchscheide, meist vorwärs, selten rückwärts gerichtet, mit Knochen, Samenbläschen fehlen meist, 2 Bärhörner, Bauchzitzen, werfen mehre, blinde Junge. Auf der ganzen Erde, doch mehr und grimmiger im heißen Klima, meist einzel, rotten sich nur bei großer Kälte wegen Hunger zusammen, um gemeinschaftlich zu morden.

a. Kornzähne nur oben einer, $\frac{1}{0}$.

* Kornzahn ohne Widerzahn.

a. Das vollkommenste und einfachste Reißgebiß haben die Katzen, nur $^{*}\frac{8}{7}$ Z. auf einer Seite, daher Kiefer am

kürzesten. Schndz. $\frac{6}{6}$, in gleicher Reihe, äußerer größer, Eckz. $\frac{1}{1}$ (jederseits), viel länger, gefurcht, dann kleine Lücke, Seitenz. nur noch $\frac{4}{3}$, davon Lückenz. $\frac{2}{2}$, einspitzig, oben erster sehr klein, Zackenz. oder eigentliche Backenz. $\frac{1}{1}$, sehr groß, schneidend, zweizackig, Hinterz. $\frac{1}{0}$, höckerig oder körnig, sehr klein, ohne Widerz., Gelenkknopf in Zahnebene.

* Kornzahn mit Widerzahn.

b. Dann folgt das Gebiß der Hyäne, $\frac{6}{6}$, $\frac{1}{1}$, $\frac{3}{3}$, $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{0}$, gegen den letzten macht der untere Zackenz. den Widerz., Gelenkknopf über der Zahnebene.

b. Kornzähne oben und unten einer, $\frac{1}{1}$.

* Kornzähne klein.

a. Die Iltis haben $\frac{4}{5}$ Seitenz., Kz. $\frac{1}{1}$, oberer quer, Zz. $\frac{1}{1}$, 3spitzig, Lz. $\frac{2}{3}$, Gelenkknopf wie bei Katzen, nieder, Zunge rauch, schlappen, Sehspalt söhlig, treten auf Topen, Nägel reiben sich nicht ab, obschon sie sie nicht so zurückziehen können wie Katzen. Diese begreifen unter sich Wisel, Iltis, Hermeline u. m.

Zorille ebenso, außer die Zackenz. vierspitzig, Grabzehen.

b. Marder wie Zorille, außer ein Lz. mehr, also $\frac{5}{6}$ Seitenz., nehmlich $\frac{3}{4}$ Lz., unten erster fällt früh aus, Zunge glatt, Sehspalt söhlig, kein Afterbalg.

Die Genetten gehören nicht zu den Zibeththieren und Mangusten, sondern sind ächte Marder, von denen sie sich nur durch die senkrechte Sehspalte, rauche Zunge und Afterbalg unterschieden, Zähne (also $\frac{5}{6}$ Seitenz.), Zehen, Klauen, Ohren, Nase, Geschlechtstheile gleich mit den ächten Mardern.

* Grabfüße.

c. Die Grävinge unterscheiden sich von Mardern, indem sie auf Sohlen treten, und nur $\frac{2}{3}$ Lz. haben, also $\frac{4}{5}$ Seitenz.

d. Jårf unterscheidet sich von dem Gråving nicht, außer durch die Zahl der Lz., die mit der Genetten und Marder übereinstimmen, nehmlich $\frac{3}{4}$, also $\frac{5}{6}$ Seitenz., Sehloch, Zunge und Geschlechtstheile unbekannt!.

* Kornzähne sehr groß.

Vorstehende weichen nur in den Lz. von einander ab, folgende in Kornz., die sich so vergrößern, daß sie in Allesfressende oder Obstfressende übergehen wie Igel, Fledermaus udgl.

a. Stinkthiere, Muffetten weichen am wenigsten ab. Ihr Kornzahn wird oben so breit als lang, 4spitzig, und größer als Zz., der Zackenz. oben 4, unten 5spitzig, Lz. $\frac{2}{3}$, oben erster sehr klein, also $\frac{4}{5}$ Seitenz., Grabklauen. Augen, Zunge, Geschlechtstheile unbekannt?.

b. Die Menke; Lutrae haben völlig die Zähne der Stinkthiere, nur innere Spitze des obern Zackenzahns verflächt, und Lz. $\frac{3}{3}$, oben erster äußerst klein, also $\frac{5}{5}$ Seitenz., Zehen 5, 5, durch Schwimmhaut verbunden, Klauen ausgekehlt.

c. Dachs schließt diese Reihe gleichförmiger Zähne, $\frac{5}{6}$ Seitenz. Oberer Kornzahn, fast so groß als alle andern Seitenzähne zusammengenommen, 5spitzig, der Zackenz. hat sich verkleinert, und die innere Spitze verflächt, Lz. $\frac{3}{}$, erster nur wie Stift, verliert sich bald, unterer Kz. kaum $\frac{1}{4}$ sogroß, dafür hat der Zackenz. den Raum eingenommen, mehr als 5spitzig, Lz. $\frac{}{4}$, erster auch nur ein Stiftchen, 5 Zehen, Grabklauen, Ohren kurz, Naslöcher vorn, in einer Art Rüssel, Zunge glatt, Drüsenbalg, Stinkloch unterm Schwz, Sehspalt wahrscheinlich söhlig.

c. Oben 2 Kornzähne, $\frac{2}{1}$.

a. Zibeththiere, Viverrae haben $\frac{5}{6}$ Seitenz., $\frac{2}{1}$ Kornz., hinterer kleiner, erster wie der bei Stinkthier und Menk, Zackenz. wie bei St., Klauen halb rückzieh-

bar, schleifen sich nicht ab, keine Spur von Haut zwischen Zehen, Zunge rauch, Sehspalt söhlig, keine Nickhaut, Ohren mäßig, Drüsenbälge, Stinkloch unterm After, Geschlechtstheile wie Katze.

b. Manguste (Ichneumon) und Surikate (Ryzaena), ebenso (äußere Lz. $\frac{3}{3?}$), erster Lz. oben fällt bei M. früh aus, Gelenkknopf bei beiden in Zahnebene, Zunge rauch, Ohren mäßig, Sehspalt, Grabklauen söhlig, am After Drüsenspalt, Geschlechtstheile wie Katze. M. 5, 5 Zehen, S. nur 4, 4, M. Nickhaut und zwischen Zehenwurzeln eine Spur von Schwimmhaut.

d. Ueberall 2 Kornzähne, $\frac{2}{2}$

a. Hunde haben $\frac{6}{7}$ Seitenz., obere wie Zibethth., außer innere Spitze am obern und untern Zackenz. klein wie bei Marder, wodurch diese Zähne schneidender werden als bei Zibethth., Dachs, Menk, Stinkth. udgl., unten ist der hinterste, neue Kz. sehr klein, Lz. $\frac{3}{4}$, Zehen 5, 4, Grabklauen, Zunge glatt, schlappen, Ohren mäßig, Ruthe nach vorn, kein Afterbalg. Sehloch rund bei eigentlichen Hunden, senkrechter Spalt bei Füchsen

e. Endlich werden fast alle hintern Zähne körnig.

e. Raton und Koati $\frac{6}{6}$ Seitenz., zeigen fast bloß Kornzähne, indem der Reißzahn sich ebenso gebildet hat, Kornz. $\frac{2}{1}$, Gestalt der obern wie bei Hund, Zz. $\frac{1}{1}$, Lz. $\frac{3}{4}$, aber unten ist der letzte oder hinterste Lz. auch wie Kz. gestaltet, oberer Zz. 5spitzig, unterer wie bei Menk und Dachs, nur stumpfer, so sind körnige Z. $\frac{3}{3}$, treten auf Sohlen, Grabnägel 5, 5, Ohren kurz, Zunge glatt, schlürfen, Koati haben einen Rüssel, erster nicht.

b. Bär hat lauter abgestumpfte, körnige Seitenzähne, $\frac{5}{5}$, wie Planzenfresser, wovon $\frac{2}{2}$ Lz. in großer Lücke, deren beide obere sehr klein, unten nur vorderster, daher

brauchbare nur $\frac{3}{4}$. Oben hinterster Z. längster, 4körnig, hinten verflächt, vorletzter 5höckerig, doch kleiner, dieser ist wohl als Zackenzahn zu betrachten wie bei Dachs, der nächste, eigentlich hinterster Lz., wenn man 3 setzt, ist dreispitzig, unten hinterster Z., also Kz. kleiner als oberer, flach, vorletzter größter, eigentlich Zz., beide voll Höcker, dritter von hinten, also hinterster Lz., wenn man auch 3 annimmt, 5spitzig, vierter von hinten, oder zweiter Lz. einspitzig (eigentlich 2 hintere körnig, die 2 davor zackig, und nur ein kleines Lückenzähnchen, oben 3 große Z. und 2 kleine Lz.), Gebiß stimmt am besten mit Dachs und Menk, retten auf Sohlen, Zehen 5, 5, gehen nur langsam, Zunge glatt, schlürfen, Sehloch rund, Ohren mäßig, Schnautze ziemlich beweglich, leben meist von Pflanzen.

Cercoleptes (Kinkaju) hat auch meist Kornzähne, aber Schlüsselbeiner wie Tatzer und Händer.

4. Sippschaft. Aukenklauer — Robben.

Kiefer voll ungleicher Zähne, Leib walzig, gestreckt, Füße kurz, Zehen zu Ruder oder durch Schwimmhaut verbunden, 5, 5, mit Klauen, leben fast beständig im Wasser.

1. Gattung. Mors S. 690.

2. Gattung. Phoca S. 692.

3. Gattung. Pusa, Lutra marina; walzig, Gestalt wie Menk, Hinterbeine ausgestreckt, sitzen am After, aber frei, Zehen 5, 5 mit Klauen, innere viel kürzer, vordere frei?, hintere völlig wie bei Phoca, ganz behaart, Kopf rundlich wie Katze, Nase spitziger, Lippen dick (wie Phoca), Ohrmuscheln rundlich, Schnurrbart, Nickhaut, Zähne $\frac{6}{4}$, $\frac{1}{1}$, Lz. $\frac{2}{1}$ sehr klein, B. $\frac{3}{3}$ groß, Zunge ausgerandet, Zitzen 2 hinterm Nabel, keine Drüsenbälge am After (wie doch Lutra).

Man kann nicht sagen, daß hinten eine Schwimmhaut sei, denn die Haut, welche die Zehen verbindet, ist behaart, und mithin das Fell selbst, wie bei Seehunden.

1. Art. Lutra gracilis; $4\frac{1}{3}$'' l., Schwanz 1', Leib nur $5\frac{1}{2}$'' dick, Vfüße $3\frac{1}{2}$'' l., Hf. 4, Kopf und Augen klein, Ohren kaum sichtbar, dunkelbraun, Gesicht blaß. Staatenland, Insel an Amerika bei Neu-York.

2. Art. P. orientalis, Mustela Lutris, Lutra marina, Seeotter, Kaiko; größer als Fischotter, wie mäßiger Hund, an 80 Pf. schw., Leib 3' l., Schwanz $\frac{1}{4}$ des Leibes (bei Fischotter $\frac{1}{2}$), behaart, Kopf 7'' l., Rachen $2\frac{1}{2}$'' w., Ohren 1'' h., Vfüße 1', Hf. 15'' l., Pelz dicht, Haare und Grundwolle, schwarz, Kopf grau, fast silberweiß (bei Jungen braun), Kehle weiß, vorn keine Schwimmhaut. Es gibt ganz weiße und ganz braune.

Magen wie Phoca, Gallenblase, Nieren zusammengesetzt aus 106 Lappen, Hohlader macht einen Sack wie bei Ph., ebenso kein Blinddarm, Därme 10mal länger als Leib, 40' l., Drüsen am Magen, und Rücklein, Bröse groß, Hautmuskel, Ruthe unterm Bauch in Scheide $8\frac{1}{2}$'' l., Ruthenknochen $6\frac{1}{4}$'', Augen klein, Eckz. 1'' l., die 2 Zitzen sind bei W. zwischen Nabel und After, Rutze ist nah an diesem.

Im östlichen kalten Norden, in Menge an den Küsten von Asien und Amerika und auf den Inseln dazwischen, besonders Beringsins. zu Tausenden, schwimmen fast beständig im Meer, schlafen sogar aufm Rücken schwimmend, doch auch aufm Land, in großen Gesellschaften zu Hunderten, laufen schnell hin und her auch auf Hinterbeine tretend, sind schlau, geschlagen stellen sie sich todt, spielen mit einander wie Katzen, und schreien auch so, fressen Wasserthiere, Fische, Krebse, Muscheln, Schnecken, z. B. Mytilus, Patella, leben paarweis, begatten sich von vorn, scheinen 8—9! Monate zu tragen, werfen nur eines, mit offenen! Augen und mit allen Zähnen, lieben es sehr, küssen es, spielen mit ihm, tragen es im Maul fort, und

im Wasser halten sie aufm Rücken schwimmend es zwischen den Vorderpfoten, Fleisch schmackhaft. Mit den Pelzen wird großer Handel getrieben, je schwärzer desto theurer (in China 80 Rubel das Stück), sehen wie Sammet aus.

Beschreibung einer andern; glänzend schwarz (jedes Haar weißgefleckt), Kopf und Hals grau, Ohren 1″ l., fast nackt, Schneidzähne $\frac{6}{4}$, obere kegelförmig, in einer Reihe, 2 mittle kleiner/ $\frac{1}{1}$, L. $\frac{2}{2}$, klein, stumpf, B. $\frac{2}{3}$ breit, Zehen 5, 5, überall Schwimmhaut, Zunge ausgerandet. Vorhaut vorm After 7″, Ruthe 8″ lang, in Scheide, an der 2 Zitzen, Rknochen 6″, ovales Loch offen, Därme 52, l., 12 mal länger als Leib (der also über 4′, wohl mit Schwanz), bei Fischotter nur $3\frac{1}{2}$mal? länger, keine Drüsenbälge am After wie Fischotter, die deren 2 hat, kein Hodensack, Hoden unter der Haut, Gelenkknopf sitzt (wie bei Dachs) vest, 14 R., 9 ganze. An Kamtschatka, auf der Insel Queen Charlotte etc., zwischen Asien und Amerika, vom 30—62° NB. und bisweilen 100 Stunden ins Meer hinaus. Zu Port des François an der Nordwestküste von Amerika kostet der Quadratfuß 5 Piaster, zu Monterey 7. Ein Fell von 3 Qfuß ist das größte. Ein Schuh Biberfell kostet zu P. d. F. nur $\frac{1}{2}$ P., macht für ein Fell, daß $2\frac{1}{2}$ Qsch. beträgt, nicht 2 Rthl., ein Fell zweiter Sorte gilt der Qsch. 1 P., dritter Sorte 2 P.

Die Seeotter vom Nutkasund, welche dieselbe sei, hat $\frac{6}{6}$ Schdz., unten 2 eingerückt.

4. Gattung. Lutra, Latax, Menk; Leib gestreckt, sehr nieder, verliert sich in Schwanz, vier gleiche, vollkommene Gehfüße, sehr kurz, Zehen fingerartig lang, 5, 5, alle mit ganzer oder lappiger Schwimmhaut, Klauen ausgekehlt, Sohlen theils nackt, stehen aber auf Ballen, Kopf dick, Schnautze stumpf, Schneidz. $\frac{6}{6}$, unten zweiter schmä-

ler und eingerückt, Eckz. $\frac{2}{2}$, länger, Seitenzähne $\frac{5.5}{5.5}$, Lz. $\frac{3}{3}$, oben erster sehr klein, Zackenz. $\frac{1}{1}$, oberer 2-, unterer 4spitzig, Kornz. $\frac{1}{1}$, oberer sogroß als unterer Zackenz., Nickhaut, Ohren kaum sichtbar, abgerundet, Zunge sanft, Haare kurz, dicht. Afterdrüsen, Klauen stechend, hintere breit. — Ichneumon steht nah.

1. Art. L. vulgaris, gem. Menk, Fischotter; 20 Pf. schw., 2′l., Schwanz halb, Rücken dunkelbraun, Bauch graulich, Kehle grauweiß, Schwimmhaut vorn und hinten, 4 Bauchzitzen.

Augen sehr klein, Sehloch unbekannt!, 14 Rippen, 6 Lenden-, 3 Kreutz-, gegen 20 Schwanzwirbel, Darmlänge 5, Leber groß wie bei allen Wasserthieren. Wohnen am und im Wasser, schwimmen und tauchen gut, fressen Fische, besonders Forellen, Frösche, Krebse, Wassermäuse. Ovales Loch bleibt nicht offen, wie das Mährchen sagt, das Folge einer schlechten Theorie ist. Es hilft ja dem Leben nichts, wenn venoses Blut durch das ovale Loch kann, der Kreislauf erhält nicht das Leben, sondern das geluftete Blut. Zwei Drüsensäcke neben dem Mastdarm, ohne besonderes Stinkloch, W. hat aber vor der Ruthe eine Falte, die eine Art Sack bildet, Hoden im Bauch, Ruthe nach vorn, Ruthenknochen, keine Samenbläschen, begatten sich im Hornnung, wobei sie einander pfeifen, tragen 9 Wochen, werfen 2—4 blinde Junge. Auf der ganzen Erde an Ufern der Flüsse, nicht häufig in Deutschland und ohne besondern Bau, außer wo er ganz sicher ist, sehr wild, beißig, läßt sich aber doch zähmen und zum Fischfang abrichten, sehr schädlich. Pelz ist so electrisch, daß er Nachts leuchtet, wenn das Thier durchs Wasser schwimmt, so, daß es die Jäger erkennen. Fell theuer, die meisten aus Kanada, Lutra

canadensis; viel größer als unsere, 3′ l., Schwanz $1\frac{1}{2}$, auch überall Schwimmhaut.

2. Art. L. minor, Mustela Lutreola, Nörz; wie Iltis, Leib $1\frac{1}{2}$′ l., Schwz $\frac{1}{3}$, längerhaart als Leib, Backenzähne $\frac{4}{5}$, Schwimmhaut nur halb, behaart?, Pelz schwärzlich, Schnautze nnd Kehle weiß, Füße stecken in Haut fast wie Phoca, 8 Bauchzitzen, stinkt gereitzt.

In Polen, Rußland und NAm., in Deutschland selten, nur in Schlesien, Brandenburg, Pommern, Mecklenburg, Hannover. Pelz sehr theuer, das Zimmer (40 Stück) 50 Rthl. in Polen und Virginien.

a. Minx, Mink; in NAm., ebenso, 20″ l., Schwz 4!, dunkelbraun, stinkt geängstiget. Felle kommen oft nach England.

b. Mustela Vison; ganz braun, $1\frac{1}{2}$′ l., Schwanz 9″. NAmerika.

3. Art. Mustela felina, Chinchimen, Seekatze; 20″ l., Schwanz etwa halb, wie Katze in Kopf, Nase, Maul, Augen, Ohren, Zunge, Schwz, Schnurrbart, Zähne $\frac{6}{6}$, untere stumpf, $\frac{1}{1}$, $\frac{4}{4}$ jederseits, Zehen 5, 5, mit krummen Klauen und behaarter Schwimmhaut, Pelz braun, lange und kurze Haare. Im Meer an Chili, meist im Wasser, paarweis, sonnen sich gern, wild, greifen an, brüllen wie Tiger. Ob zu Pusa?

4. Art. Lutra brasiliensis; schwarz, gelber Fleck an Kehle (Mahnt an Tayra).

a. Saricovienne, Mustela Lutris brasiliensis; am Plata, mehr im Wasser als Trockenen, Größe wie Katze, Pelz Gemisch von grau und schwarz, lind, Füße wie Schwimmvogels, Fleisch schmackhaft. Warum dieses Quiya sein soll, sehen wir nicht ein, auch kommt der Name Saricovienne offenbar von Carigueibeju.

b. Jiya quae et Carigueibeju et Lutra; in Brasilien, wie mäßiger Hund, Kopf rundlich wie katzen, Schnautze doch spitziger, Zähne wie Katze, Augen schwarz, rund, Schnurrbart, Ohren rund, kurz, seitlich, Füße wie Meerkatzen (also Sohlen), Zehen 5, 5, innere kürzer, an jeder spitzige braune Klaue, Schwanz kurz, solang als Füße (⅓ des Leibes), Pelz kurz, weich, ganz schwarz, nur Kopf dunkelbraun, auf Kehle gelber Fleck, schreit fast wie Hündchen, und dazwischen wie Cagny (Saguin), wohnen am Wasser und schwimmen in Menge herum, leben von Krebsen und Fischen, die sie auch aus Reußen stehlen, zahm fressen sie angefeuchtet Mehl von Manjok. Mahnt sehr an Didelphys.

c. Der Guachi, Wasserwolf oder Wasserhund; gemein am Orenoch, der so groß als Hühnerhund, in Uferhöhlen paarweis wohnt und wirft, gut schwimmt und von Fischen lebt, gehört wohl hieher.

d. Lutra paragayensis, atri coloris macula sub gutture flava, Flußwolf (also gleich Guachi); wie Saricovienne, aber viel kleiner, 2′ l., Schwz 1½, der dick, biegsam, rund, doch an Seiten eine Längsfalte (gefiedert), spitzig, Leib und Hals dick, Kopf kurz, flach, oben als Halbkugel, höher als kleine, runde Ohren, Schnautze nicht spitzig, voll Schnurrbärte, Augen klein, oben 6 Schneidz., Lücke, dann Eckz. 7‴ l., Lücke, Backenz., unten gleichviel Schndz., aber keine Eckz., sondern Lücke, dann Backenz., Zehen 5, 5, durch Haut verbunden, Pelz lind, glänzend, dunkel, Unterkiefer strohgelb. Paragay, in allen Seen und Flüssen bis in den Plata, in Gesellschaften, jede Ges. lebt in gegrabenen Höhlen an den Ufern, wo sie werfen, können lang unterm Wasser aushalten, stecken manchmal den Kopf heraus, und bellen gegen Nachen wie Hunde, aber heißer, fressen bloß Fische, beißen nie Schwimmer,

sie gehen schwer, schleppen den Bauch fast auf der Erde. Die Saricovienne in der pariser Sammlung zwar ebenso, aber viel größer, Pelz weniger lind, mehr zimmetbraun, das Gelblichweiße am Unterkiefer erstreckt sich über die Gurgel bis Brust. Dergleichen große von 46'' l., Schwz 21, schwimmen in den Flüssen des nördlichen Paragays, und könnten wohl die Saricovienne sein (aber nicht Thevets, sondern wohl nur die, welche zu Paris so heißt). Mit Pusa orientalis haben diese alle nichts zu schaffen.

5. Art. Mustela longidigitata; ½' l., so Schwz, buschig, Pelz schwarz, gelbroth gesprenkelt, Schwz schwarzgrau, Ohren kurz, abgerundet, Zehen 5, 5, sehr lang und dünn wie Finger, bis zum ersten Gelenk gelappt, Nägel klein, Endfüße nackt oder nur wie Sammet. Wo? Lebt ohne Zweifel am und im Wasser, kann nicht scharren.

5. Sippschaft. Reiherklauer — Bager.

Stinkloch, über oder unter dem After, Schneidz. $\frac{6}{6}$, Seitenzähne und Zehen, beide in Zahl und Gestalt verschieden, keine Schwimmhaut. Alle geben willkührlich Gestank von sich, können kaum klettern, scharren.

1. Gattung. Muffer; 5 Zehen, treten auf Sohlen, Stinkloch überm After, Gestank unerträglich, Seitenz. $\frac{4}{5}$ oder $\frac{5}{6}$, wovon $\frac{1}{1}$ Zacken- oder Hauptz., dahinter $\frac{1}{1}$ Kornz., davor $\frac{2}{3}$ oder $\frac{3}{4}$ Lz., endlich kommen auch $\frac{5}{4}$ Seitenz. vor.

a. Dächse; Seitenzähne $\frac{4}{5}$, davon Kornz. $\frac{1}{1}$, oberer größer, unten der Zackenzahn (vorletzter) größter.

a. Meles, Dachs; Leib dick, nieder, plump, Schnautze lang, spitzig, eine Art Rüssel, Zunge glatt, Schnurrbart, Pelz borstig, Schwz, Ohren und Füße kurz, Zehen 5, 5, frei, Sohlen nackt, Grabklauen, können nicht klettern, Schneidzähne $\frac{6}{6}$, unten ist je der zweite dicker, eingerückt, $\frac{1}{1}$ länger, Seitenz. (ziemlich wie Stinkthier und

Menk) $\frac{5 \cdot 5}{6 \cdot 6}$, Lz. $\frac{3}{4}$, erster nur wie Stift, Kornz. $\frac{1}{-}$, der fast so groß als alle Zähne zusammen, fünfspitzig, Lz. $_{1}$ kaum ein Viertel so groß, Zackenz. ^{1} kleiner, $_{1}$ größer als Kornz., dieser fünfspitzig, unterm Schwanz ein weiter Spalt zu Drüsen, 2 Brust-, 4 Bauchzitzen. Geruch vorzüglich, Augen klein, seitlich, Ohren rund, 15 Paar R., 5 L., 3 Kr., 16—18 Schwanzw., vordere Klauen stärker, laufen langsam, Darmlänge 9, fressen Fleisch, Wurzeln, Obst, Beeren, Ruthenknochen, keine Samenbläschen, leben in Wäldern und Feldern in Höhlen wie Füchse, und ziemlich an denselben Orten.

1. Art. M. vulgaris, Ursus Meles, Taxus, gem. D., Gräving; $2\frac{1}{2}$' l., gegen $\frac{1}{4}$ Ctnr schw., weißgrau, schwarz gesprenkelt (Haare harsch, gelblichweiß, mitten schwarz, Spitze grau), Brust, Bauch, Füße schwarz (wie Hamster), Kopf weiß und schwarz geschäckt, durch Augen und Ohren schwarz. Es gibt ganz weißliche, und geschäckte aus weiß, röthlich und braun.

In ganz Europa bis Norwegen, im ganzen gemäßigten Asien, wo er in China auf die Schlachtbank gebracht wird, in Japan, wohnt wie Füchse, und an ähnlichen Plätzen in Dänen, die er entweder selbst scharrt, oder auch wohl Füchse vertreibt, schläft Tags, ist träg, frißt zwar Fleisch, aber nur von schwachen und langsamen Thieren, Frösche, Würmer, Kerfe, Schnecken, Mäuse, junge Hasen, Schlangen, Eier, Vögel, und ist kein eigentlich reißendes Thier, liebt besonders auch Obst, Wurzeln, Gras, läuft schlecht, schleicht sich aber listig heran, angegriffen wehrt und beißt er sich heftig herum. Gegen Spätjahr wird er sehr fett, dann legt er sich zur Ruhe, schläft unterbrochen, die Schnautze an dem Stinkloch unterm Schwanz liegend, erstarrt aber nicht wie Murmelthier.

Sein

Sein Fleisch schmeckt süßlich eckelhaft, man fängt ihn um des Schmalzes und des Felles willen, aus dem man schöne Jagdtaschen macht.

2. Art. M. americana, Ursus labradorius; wie unserer, 2' l., Seiten gelblich, unten grau, weißer Stirnstreif, auf Hinterkopf schwarz eingefaßt, zwischen den Ohren noch 2 weiße und 2 schwarze Streifen (also 3 weiße, 4 schwarze), Schwz gelblichweiß, End schwärzlich, Füße auch. Im kältern N.Am., Hudsonsbai, Labrador, Neu-York, fast ganz wie unserer. Carcajou. . .

3. Art. M. indica; 2' l., graulichweiß, unten schwarz, Kopf kleiner, Nase spitziger, Pelz kurz, Schwz $\frac{1}{3}$'. Indien, lebhaft, spielt gern, mag mit unserem nichts zu thun haben, frißt Fleisch.

Der lang bekannte Meles indicus ist augenscheinlich Galeopithecus!

b. Stunk, Mephitis, Viverra, Stinkthier, Muffet; zwischen After und Schwanz ein Stinkloch (wie Dachs), Leib wie Marder, nicht so schlank, hinten dicker, Schnautze und Ohren kurz, Zehen 5, 5, Grabklauen, Ballen behaart, Schwanz mäßig, dünn, langbehaart, aufrichtbar, Zunge glatt!, Zähne $\frac{6}{6}$, unten zweiter eingerückt, $\frac{1}{1}$ länger, Lz. $\frac{2}{3}$, oben erster sehr klein, Zackenz. $\frac{1}{1}$, oberer vier-, unterer fünfspitzig, Kornz. $\frac{1}{1}$, größer als Zackenz., so breit als lang, vierspitzig (wie bei Lutra, Dachs, Bär).

Nur im heißen und gemäßigten Amerika, haben alle ziemlich die Größe und Gestalt des Iltis, nur in den Weichen dicker, auch nähert er sich ihnen durch seinen Gestank. Sondern aus den Afterdrüsen eine Flüssigkeit ab, die einen unerträglichen Gestank verbreitet, daß verfolgende Hunde schon sehr abgerichtet sein müssen, wenn sie es wagen, ein Thier todt zu beißen, Menschen werden fast ohnmächtig, drohen zu ersticken, Kleider, auf die ein Tropfen gefallen

ist, sind kaum noch zu tragen, der Gestank dringt durch Fenster herein, wenn ein solches Thier nur einmal in eine Stadt kommt. Läugnet man das Stinkloch mit Recht?

1. Art. Zweistreifiger St.; schwarz, 2 weiße Rückenstr.

a. Teufelskind oder Stinkthier (Viv. Mephitis); in Neu-Frankreich (Kanada) wie kleine Katze, aber dicker, hübsch, Haare glänzend, ins Graue, mit 2 weißen Streifen aufm Rücken vom Hals bis Schwz wie Ellipse, Schwz buschig wie des Fuchs, schlägt ihn auf den Rücken wie Eichhörnchen, verpestet auf $\frac{1}{2}$ Viertelstunde weit um sich her die Luft. Ist offenbar Conepatl (nicht Conepate), nicht Fistkatze.

b. Yaguare, Zorillo, Muffet von Chili; $1\frac{1}{2}'$ l., Schz $\frac{3}{2}'$, ganz schwarz, außer zwei schönweißen Linien über den ganzen Leib und den Schwz, $2''$ von der Schnautzspitze vereinigt anfangend, zwischen Augen und Ohren, auf Halsseiten und so fortlaufend bis an die Spitze des Schwanzes. Bei manchen sind sie viel breiter, bei andern nur am Hals, bei einigen fehlen sie auch ganz. Gibt unter allen den unausstehlichsten und am weitesten wirkenden Gestank von sich. Man weiß noch nicht wie?. Paragay, nur von $29\frac{1}{2}°$ gegen Magellans Meerenge, in Feldern, flieht nicht, thut als wenn er sich um niemand bekümmerte, verfolgt macht er einen Buckel, bläht sich auf, schlägt den Schwanz auf den Rücken und schleudert sicher treffend aus dem Hintern auf ein Klafter weit einen phosphorischen! Saft von solchem Gestank, daß weder Hund noch Mensch umhin kann, zurückzuweichen. Fällt ein einziger Tropfen auf ein Kleid, so muß man es wegwerfen, weil der Gestank das ganze Haus verpestete, und er nicht wegzuseifen ist. Man wird davon in einer Entfernung von einer Stunde belästiget, und wenn das Thier mitten in Wien einen solchen Gestank fahren ließe, so würde man es in allen Häusern dieser gro-

ßen Stadt riechen. Dieser Saft sei in einem Beutel neben der Harnröhre enthalten, und der Harn werde mit ausgespritzt. Pelz im Handel häufig.

Hieher wahrscheinlich ein Muffet von Chili, doch ist das Weiß auf Stirn und Hinterkopf breiter, wahrscheinlicher Grunzer oder Blaser an Magellans Enge, Stinkfüchse, Putorius americanus. Verschieden scheinen zu sein Mafutiliqui, Stinkthier in Luisiana, Schweitzer, Ortohula, Teufelskind und Chinche. — Hiernach die Zähne.

c. Gulo quitensis, Atok oder Zorra (Fuchs); klein, Leib lang wie Zibeth, $2\frac{1}{3}'$, Schwz 8'', behaart wie Fuchs, Zähne $\frac{6}{6}$, unten 2 eingerückt (wie Viverra), Eckz. sehr lang, Seitenz. 5, davon hinten ein breiter Kornz. (wie Menk und Dachs?), Pelz schwarz, 2 weiße Streifen vom Kopf bis Schwanz, dieser $\frac{1}{3}$ grau, dann schwarz und weiß geschäckt, Oberk. länger, Zunge rauch, Ohren klein, spitzig, Augen groß, blau, Sohlen, Z. 5, 5, vorn lange Grabklauen (wie Stunk), 2 mittle größer, Kopf 4'' l., Leibeshöhe 7, hinten 2'' niederer. In den kalten, 1200 Klafter hohen Gegenden um den Chimborasso im Königreich Quito, schläft bei Tag, jagt bei Nacht Vögel, Kerfe, stinkt, jedoch weniger als der Mapurito, verschieden von Zorillo, von Conepatl oder Vulpecula puerilis, dessen weiße Streifen bis ans Ende des Schwzs reichen (wie b.). — Da der Atok zu Gulo gesetzt worden, so sollte man glauben, er habe auch dessen Seitenz. (also Lz. $\frac{3}{4}$, Zz. $\frac{1}{1}$, nur einzackig, Kornz. $\frac{1}{1}$, oberer größer, doch beide klein), woran wir aber zweifeln.

2. Art. Fünfstreifiger St.; schwarz, 5 weiße Längsstr.

a. Putorius americanus striatus (Viv. Putorius); wie Iltis, Schnautze etwas spitziger, schwarz mit weiß, jedoch abweichend gezeichnet, gewöhnlich ein weißer Streif längs des Rückens vom Kopf bis Schwz, und 4 andere Sreifen auf den Seiten jenem gleichlaufend (nehmlich 2 weiße und

2 schwarze (also eigentlich 5 weiße Längsstreifen). Angegriffen machen sie zuerst einen Buckel, sträuben sich, hilft es nichts, so schießen sie den pestilenzialischen Gestank entgegen, daß alles davon läuft, außer gut abgerichtete Hunde, wohnen in Baum- und Felsenhöhlen im ganzen nördlichen Amerika, jung erzogen werden sie sehr gutartig, und geben keinen Gestank.

Ein vierfüßiges Thier (Viv. Putorius), welches allgemein anzutreffen, nicht nur in Pensylvanien, sondern in beiden Amerika, wird von den Engländern Pole-Cat, zu Neu-York Skunk, von den Schweden Fiskata (Fistkatze), von den Franzosen in Kanada Stinkthier oder Teufelskind (auch selten Pekan) genannt, wegen des unleidlichen Gestanks, den es bisweilen von sich gibt. Wie Marder in Gestalt und Größe, gemeiniglich schwarz, aufm Rücken nach der Länge ein weißer Streif und auf jeder Seite ein Paar andere (also 5). Selten gibt es auch ganz weiße. Junge in Garennen oder Baumhöhlen, klettert leicht!, stellt Eiern und Vögeln nach, würgt auch im Hühnerstall. Vor Menschen oder Hunden flieht es so lang es kann, dann sprizet es aber den Gestank auf 18' weit hinter sich, Kleider behalten ihn einen Monat, oft stinkt es in einem Wald, daß man die Nase zuhalten muß, nicht abgerichtete Hunde laufen davon, gute aber lassen nicht nach bis sie das Thier todt gebissen haben, reiben unterwegs die Nase an Erde. Eins schlich sich in einen Keller, um Fleisch zu naschen, als man es tödtete, spritzte es den Gestank weg, der so heftig wirkte, daß die Magd einige Tage krank war, und alle Eßwaaren im Keller weggeworfen werden mußten. Ihre Augen leuchten im Finstern. Zahm folgen sie den Menschen, und stinken nicht, wenn man sie nicht reitzt. Pelz grob und lang, zu Tabaksbeuteln. — Ist Putorius americanus striatus.

c. Conepate (Viv. Putorius); sei Conepatl, amerik. Iltis, gestreifter J., im gemäßigten N.Am., Virginien, Karolina, Luisiana, bei Illinern, Neu-Spanien. Pelz schwarz, darauf 5 weiße Bänder vom Kopf bis Schwanz (nehmlich eins auf Rückgrath, und 2 auf jeder Seite, fast wie bei gestreiftem Eichhörnchen, auch so Schwanz rückgeschlagen), das unterste läuft auch auf Schwanzseiten bis ans End, das zweite nur auf Schwanzwurzel, Schwanz fast so lang als Rumpf, buschig, Endfuß nackt, tritt auf Sohlen.

3. Art. Einstreifiger St.; schwarz, weißer Nackenstreif.

a. Cinche (Viv. Mephitis); sei Yzquiepatl (schlechthin), wohnt im heißen S.Am., Größe wie Iltis, 16″ l., obere Leibeshälfte, Rücken weiß, Kopf und Seiten schwarz, weißer Kopf- und Gesichtsstreif, schwarzer Kreuzstreif, Schwz sehr dicht und langbehaart, weiß, mit wenig schwarzen Haaren, Brust und Bauch weiß. Größe und Gestalt wie Conepate, auch hinten dicker, Endfuß behaart, und tritt kaum auf Sohlen, Zähne wie Iltis, Wiesel!, Kopf sehr klein, Zunge glatt, Schwz nur 8″ l., Haare noch 4″ länger, diese auf Leib auch 3½″ l., mehr glänzend, am Schwz ½′ l., überall 5 Zehen und Nägel, behaart. Gemein in Sammlungen.

b. Mapurito (Viv. Mapurito); bei Pamplona in Neu-Granada in Südamerika 6° NB., sei Viverra Putorius. Ein abgezogener Balg verursachte einen solchen Gestank, daß alle Leute zur Thür hinausliefen, selbst gemeine Leute können den Gestank nicht aushalten, beim Zerlegen wurde man eingenommen, ängstlich, schwindlig; eins war von einem Hund gefangen. Der Gestank kommt nicht vom Harn, sondern von einer Feuchtigkeit, welche aus einer kleinen Warze überm After spritzt. Leib länglich, vorn zusammengedrückt, Größe der Katze, 20″ l., Schwanz 9, Füße 6. Schein wie Guache (Nasua), Pelz harsch, Zwischenwolle,

unten dünner, lind, Schwz grad, söhlig, halbe Leibeslänge, lang und steif behaart, Hauptfarbe schwarz, weißer Streif von Stirn bis Mitte des Rückens, dort breiter, hier schmäler, Schnautzspitze weiß, Kopf klein, kugelicht, Schnautze lang, vorn schwach gefurcht, Schnurrbärte in drei Reihen, Rachen klein, Zunge lang, dünn, ganz glatt, Zähne $\frac{0}{0}$, Schz. $\frac{6}{6}$, gedrängt, aufrecht, obere spitzig, gleich, untere zusammengedrückt, stumpf, äußerer dicker, Eckz. entfernt, Seitenz. $\frac{5}{5}$, vordere kleiner, spitzig, hintere größer, ausgehöhlt, stumpf, Augen klein, nah, dunkelbraun, keine Ohrmuscheln, nur Rand, Hals sehr kurz, kann nicht rücksehen, Füße kurz, Zehen 5, 5, wenig gespalten, Sohlen nackt, treten auf wie Bär, besonders hinten, wo auch der Daumen etwas abgerückt ist, Klauen sehr lang, spitzig, krumm, hintere kürzer. Gräbt Dänen, schläft Tags darinn, Nachts schnüffelt es herum nach Regenwürmern, Käfern, hört es etwas Bedenkliches, so spritzt es einige Stinktropfen weg, so weit es kann, und entfernt so jedes Thier von sich. 16 R., 9 ganze, 9 Brustbeinstücke, Gallenblase, Nieren glatt, Därme 6' l., unterm Schwz ein $\frac{1}{2}$'' l. Spalt, den man für Nutze hielt (war aber M.), in den sich die Warze öffnet, welche den Stinksaft, der wie Mandelöl, aus zwei conglomerierten Drüsen wie Taubeneier in einem häutigen Balg neben dem Mastdarm, ausspritzt. In jeder Drüse ist etwa $\frac{1}{8}$ Unze. Mithin ist hier eine Aftertasche und ein Stinkspalt völlig wie beim Dachs. Spitze der Ruthe ein Knochen.

Viverra Mapurito; Größe wie Katze, tritt auf Sohlen, Pelz dicht, schwarz, auf Rücken ein weißer Streif, der an Stirn anfängt und in Mitte des Leibes endet, Schwzspitze weiß, Schwz halbe Leibeslänge, fast keine äußere Ohren. Wohnt fast wo der Poto (Cercoleptes), um das Bergwerk Montuosa bei Pamplona, bei Fusagasuga südwest von

Santa Fe de Bogota und bei Loxa, stinkt sehr, gräbt mit seinen gabligen! Krallen Höhlen, schläft Tags darinn, frißt Kerfe, Larven, Würmer.

c. Iltisst.; Zähne wie Iltis, Pelz weißgestreift u. gefleckt.

1. Art. Gefleckter St.; schwarz, weiß gefleckt.

a. Mapurito oder Mafutiliqui (Viv. Zorilla); am Oreo noch, ein kleines sehr schönes aber auch abscheuliches Thier, ähnelt den kleinen Hunden, welche die müssigen Frauen aufziehen, Pelz sanft, ganz gefleckt von weiß und schwarz, Schwz verhältnißmäßig, und schön behaart. Lebhaft, unverschämt, keck, fürchtet kein Thier, wartet auf Menschen, Tiger udgl., kehrt sich bei richtiger Entfernung um, und betäubt sie mit seinem Gestank, und geht dann davon, die Eingebornen schießen sie von Ferne mit Pfeilen, essen ihr Fleisch und zieren sich mit ihrem Pelz.

Ob hieher Zorille? Ob Zorinna oder Anna?

b. Chingha (Viverra Chingha); wie Katze, Schwanz gleichlang, bläulichschwarz, auf Rücken von Stirn bis Schwz eine (5?) Reihe weißer, runder Flecken, Kopf lang, Schnautze spitzig, Oberkiefer länger, Rachen weit, Ohren breit, behaart, Läppchen, Zähne $\frac{6}{6}$, $\frac{1}{1}$, $\frac{4}{4}$, mittle Bz. kleiner, Vorderfüße höher, Zehen 5, 5, lange Scharrklauen. Macht Garennen, trägt den Kopf nieder, Rücken gebogen wie Schwein, Schwanz aufwärts geschlagen wie Eichhörnchen, behaart wie Fuchses. Der Harn stinkt nicht. Die stinkende Feuchtigkeit, die dieses Thier gegen seine Verfolger wirft, ist ein grünliches Oel in Blasen neben dem After. Der Gestank erstreckt sich auf einige Stunden weit, die bespritzten Kleider muß man entweder wegwerfen, oder sie wiederholt in Lauge waschen lassen, Hunde suchen den anhangenden Gestank zu vertreiben durch Wälzen im Koth, durch Baden, laufen heulend wie toll in der Gegend herum, und fressen fast nichts. Das Chingha vertheidigt sich nie

mit Zähnen und Klauen außer im Streit mit seinesgleichen, ist freundlich, scheu, sucht frei auf Landgütern die Eier und Hühner in Hühnerhäusern, geht ohne Furcht durch Hunde, die sich vielmehr entfernen. Aus Fell Bettdecken.

c. Zorille; sei eins mit Mafutiliqui und Ortohula, kleiner als die gewöhnlichen Stinkthiere, im heißen S.Am.?, nur 14'' l., kleiner als Chinche, schlanker, Schnautze kürzer, gleichdick und groß wie Marder, doch Schwz auch lang und buschig, Pelz schwarz, darauf ungestaltete, unterbrochene breite Bänder vom Kopf bis auf Mitte des Rückens, dann solche quere, die aber eigentlich große Querflecken sind, so auch Kopf geschäckt, um Augen und Ohren und auf Nase weiß, Stirn, Schnautze schwarz, Schwz weiß, mitten schwarz, Haar nur 1'' l., am Schwz 3—4, alle glänzend, 5, 5 Zehen, behaart. — Sei gestreifter Kap-Iltis.

d. Gräving, Grison; Zähne wie Marder, tritt aber auf Sohlen, schwarz, weiße Zügel.

1. Art. Zügel G.; grau, 2 weiße Zügel.

a. Chinche (Viv. vittata); in Brasilien, bei Buenos-Ayres, wie Katze, Schnautze lang, Rachen weit, menschliche Ohren, 2 weiße Bänder entstehen aufm Kopf, gehen sich entfernend zwischen Ohren durch, und enden sich bogenförmig aufm Bauch, Zehen und Grabkl. 5, 5, Schweinsrücken, Schwz so lang als Leib, wie Fuchs, Pelz dunkelgrau, so lang wie bei Katzen. Garennen nicht so tief wie der Kaninchen, Gestank an Kleidern hält 8 Tage an, sey Harn, den das Thier an den Schwanz lasse, und mit diesem um sich spritze (Fabel), dem Geflügel schädlich. (Nicht Chincille.)

* Sei Maikel oder Yaguane. —

b. Viverra vittata, Grison; 7'' l., Schwz 3½, Kopf und Augen groß, schwärzlichbraun (Haarspitzen grau), Unterleib schwarz, von Stirn jederseits breiter weißer Streif über die Augen zu Schultern. Surinam, selten.

Mustela gujanensis, Foina von Gůana; dem gem. Iltis ähnlich, 21″ l., Schwanz kürzer, Schnautze spitzig, lang, Pelz harsch, schwarzgrau (Haare grau, Spitzen schwarz und weiß), Füße röthlichschwarz, Kehle, Halsseiten schwarz, Stirn, Backen, Ohrenring weiß an Halsseiten vom Ohr an gegen Schulter weißer Streif, Zehen fast wie Ratte. Gůana.

Huron minor, Martes Grison; 18″ l., Schwanz 6, grau, Haare schwarz, Spitzen gelblichweiß, unten dunkelschwarz, gelblichweiße Spitzblässe auf Stirn, davon geht jederseits ein solcher Streifen obers Auge, Ohren, die er unten umgibt, endet am Hals. Gibt auch Gestank von sich.

Hieher vielleicht Ysquiepatl (Viv. Vulpecula), Teufelskind und Chinche von Brasilien. Grison (Viv. vittata) und Galera gehören zusammen ?, jener wahrscheinlich hieher.

e. Schnopp, Tayra; Zähne und Lebensart wie Iltis, tritt auf Sohlen, schwarz oder braun.

1. Art. Gelbkehliger Sch.; schwz, Kehle weiß oder gelb.

a. Mustela barbara, Tayra oder groß Wiesel; wie Marder, Pelz rauch, steif, schwarz, grauer Fleck auf Stirn, weißlicher, dreilappiger an Gurgel, stinkt nach Bisam. Brasilien und Gůana. Einerlei Gr. Marder von Gůana, Must. poliocephalus.

b. M. lanata, kl. Foina von Gůana; 16″ l., Schwz 9, Nase lang, spitzig, Oberk. länger, Pelz wollig, Bauch scheint weiß.

c. Mustela canadensis, Pekan; Gestalt wie Marder, $1\frac{1}{2}$′ l., Schwz 11″, auch 2′, Schwz 16″, Pelz glänzend graubraun (Wurzel grau), Füße und Schwz schwarz, weißer Fleck auf Brust, Schnurrbart lang, Schnautze länger, Zehen 5, 5, Klauen stark, weißlich, zwischen Ballen Haare, Eckzähne stehen vor. Nord-Amerika.

In Paragay gibt es drei Thiere, welche die Gestalt des Marders, des Steinmarders und des Iltis haben, aber

größer und stärker sind, fressen Kerfe, kleine Eidechsen, Vipern, Mäuse, Aperea, Vögel, graben Dänen zur Wohnung und für die Jungen, die immer ein Päärchen sind, benutzen auch wohl fremde, können nicht klettern. Sind Huron minor, major, Yaguare.

Huron major (Furo m.), Martes Tayra; 22″ l., Schwz 13, dunkelschwarz, auf Gurgel bis Brust ein weißgelber Fleck, Kopf und Hals schmutzig weiß, das gegen die Schultern dunkler, endlich aufm Kreutz schwarz wird. Paragay, gereitzt gibt es einen so starken und unangenehmen Bisamgeruch von sich, daß er 4 Stunden anhält. Ist Mustela barbara. Davon verschieden scheinen zu sein Ichneumon de Ysquiepatl (Viv. Quasje), Pekan (Must. canadens.), kleine Foina von Güana (Must. lanata), Tayra (M. barbara)?

2. Art. Schwarzer Sch.

a. Yzquiepatl, seu Vulpecula quae Maizium torrefactum aemulatur colore (Viv. Vulpecula); in Neuspanien, Gestalt wie Fuchs, zwei Spannen lang, nieder, Schnautze dünn, Ohren klein, Pelz schwarz, Schwz lang (etwa halbe Leibesl.), behaart, schwarz und weiß geschäckt (fast geringelt), Füße und Klauen schwarz, diese krumm. Wohnt und heckt in Höhlen zwischen Felsen, lebt von Käfern, Würmern, Geflügel, von dem es nur die Köpfe verzehrt, gibt durch den Hintern, besonders wenns verfolgt wird, einen solchen pestilenzischen Gestank von sich, daß es auf der Welt nichts gibt, das man hierinn damit vergleichen könnte, auch sein Harn und Koth stinken. Diese (wohl den Drüsensaft) spritzt es auf 8 und mehr Schritte hinter sich auf seine Verfolger, daß es unmöglich ist, nicht umzukehren, Kleider bekommen davon gelbe, unvertilgbare Flecken, die den Gestank nie mehr verlieren. Uebrigens ein unschädliches Thier, und sogar eßbar. Der Stinksaft wird gegen Glieder- und Franzosensucht empfohlen. Es wäre

wohl möglich, daß diese dadurch vertrieben würden. (Augenscheinlich der Squashe in Neuspanien, sei Must. barb.)

Es gibt noch 2 Arten dieser Füchschen. Eins heißt schlechthin Yzquiepatl, und zeichnet sich durch viele weiße Binden aus. (Ist wohl die nordamerik. Fistkatze.) Die andere heißt Conepatl seu Vulpecula puerilis, nur mit einer Binde jederseits, die selbst aufm Schwanz fortläuft (auf vorigem die Binden also auch Längsstreifen), ist Teufelskind in Kanada.

b. Stinkthier, (Viv. Putorius); in Luisiana, wie Katze von 8 Monaten, M. schön schwarz (also ganz), W. auch schwarz, aber weißgestreift (gebarrt), Ohren und Füße wie Mäuse, ihr Gestank dauert 24 Stunden.

3. Art. Brauner Sch.; braun.

Ichneumon de Yzquiepatl (Viv. Quasje); heißt in Amerika Quasje, kam aus Surinam lebendig, und blieb an einem Kettchen den Sommer durch in Holland in einem Garten am Leben, bis es gegen die kältere Jahrszeit verreckte. Kopf fuchsartig, Schnautze lang wie Schwein, aber Rachen nicht weit, Hirnschale rund, Ohren kurz, Rücken braun, Kopf heller, Bauch gelb, Schwz mäßig braun, fast gelb geringelt, kurz behaart, nicht boßhaft, biß nicht, ließ sich wie ein Hündchen behandeln, grub mit Füßen und Rüssel, keine Sohlen, Klauen lang, krumm, gleich (nach Zeichnung deutlich überall 5), Tags lags in der gedolbenen Kudde, Abends liefs an der Kette unausgesetzt hin und her, die Nase am Boden, fraß nur bis satt war, ließ dann Uebriges stehen, weder Fleisch, Brod noch andere Speisen mochte es, nur gelbe Pastinaken!, rohe Garneelen, Raupen und Spinnen behagten ihm. Die indischen Ichneumone sind größer und hübscher. — Ist brauner Coati jung.

Man könnte Coase hieher stellen, wenn vorn 5 Zehen. — Zu Schnopp Tamandua mexicana, Yzquiepatl etc.

f. Järf, Gulo, Ursus; Leib dick, doch nicht so plump als Bär, Kopf rund, Schnautze und Ohren kurz, abgerundet, Schnurrbart, Füße sehr kurz, Zehen 5, 5, frei, Sohlen, Schwanz mäßig, Schndz. $\frac{6}{6}$, nicht gekerbt, oben äußerer länger, dicker, unten zweiter dicker, eingerückt, $\frac{1}{1}$ viel länger, abgerückt, Seitengebiß wie Marder, vierspitziger, sehr großen Zackenzahn $\frac{1}{1}$, Kornz. $\frac{1}{1}$, klein, Lz. $\frac{3}{4}$, nur erster klein, der auch wohl fehlt (Grison), Zunge glatt und rauch, stumpf, schlappt, Sehloch wahrscheinlich rund, 6 Zitzen, Stinkloch (weil er willkührlich Gestank ausstoßen kann). Ruthe in Bauchhaut.

a. Lückenzähne $\frac{3}{4}$.

1. Art. G. vulgaris, Urs. Gulo, Hyaena, Glouton, Rosomak, Filfraß (Rahmfraß), Schnopp, gem. J.; größer als Dachs, gegen 3' l., 1½ h., Pelz kurz, rothbraun, aufm Rücken ein großer, herzförmiger, glänzendschwarzer Sattel oder Spiegel, Füße schwarz, Bauch schwarzbraun, in Mitte ein lichter Fleck, Kopf glänzendschwarzbraun, an Gurgel weißer Fleck. Schwanz kurz, ½' l., gradaus, zottig schwarz, Nasenspitze schwarz, Schnurrbart in 4 Reihen, auch über Augen. Ohren 1'' h., Zunge glatt.

Im kalten Norden der alten Welt, Lappland, Finnl., Norrl. in Schweden, Norwegen, Sibirien, Kamtschatka, frißt nur Fleisch, Fische, hält nicht Winterschlaf, zähmbar, frißt dann allerlei gekochte Speisen, doch kein Brod, aber sehr gern Butter und Fett, folgt den Menschen aufs Feld, klettert auf Bäume, dilbt, spürt, plätschert im Wasser, wälzt sich darinn und in aufgescharrter Erde, nagt, spielt wie junge Hunde, auch mit dem Schwanz, überburzelt, sanft, fürchtet Hunde nicht, beißt Lämmer udgl., frißt nicht mehr als ein gleichgroßer Hund, und läßt liegen, wann es mehr hat, ist mithin kein Vielfraß, frißt mit Schweinen, fährt aber auf Hunde los, in Verlegen-

heit schießt er den stinkenden Koth gegen sie, riecht sonst nicht, und hält sich reinlich, schläft mehr bei Tag, wachend ist er nie still, älter wilder, hält ihm ein Fremder einen Stock vor, so knurrt er wie ein Hund, haut dann nach ihm gleich einer Katze, faßt den Stock mit Tatzen und Zähnen. Ob er im Freien auf Aesten nach Wild, Rennthieren laure, auf sie, und selbst Pferde springe, ist sehr zu bezweifeln, packt keinen Menschen an, ist nicht so schnell als eigentliche Raubthiere, und jeder Hund holt ihn ein, doch kann er ihm nichts anhaben. Wenn das Renn den Kopf unterm Schnee hat, so springt er ihm auf den Rücken, auch beschleicht es so Tetrao Lagopus unterm Schnee. Alt fallen die Zähne aus, nährt sich dann von Ameisen. Begattung im Jänner, Wurf im Mai, eins bis zwei, in Wäldern, in einem halben Jahr ausgewachsen. Pelz geschätzt, gehen nach China. In Kamtschatka gibts weiße, deren Pelze sehr theuer sind. Die Amarok in Grönland, sind wahrscheinlich weiße und schwarzgeschäckte Bären, deren es gibt.

2. Art. G. luscus, Urs. l., Wolverene, Quikhatsch, Carcajou, Saribur?, Biberfresser; ganz wie gem. J., daß man beide für einerlei gehalten, kleiner, $2\frac{3}{4}$' l., Färbung ziemlich so, nur schwärzer (Haare röthlich, Spitzen schwarz), auch am Bauch, Pelz lang, an Kehle und Brust weißer Fleck, Zehen 5, 5, kurz, Ballen behaart. Hudsonsbai, Kanada, Lebensart wie gem., wilder, hänge sich an Rothwild bis es stürze. — Saribur scheint uns verschieden.

3. Art. G. mellivorus, Viverra in., Ratel, grauer Maushund, Honigdachs; $3\frac{1}{3}$' l., Schz 1', Pelz steif, Oberleib grau, Unterleib schwarz, beide Farben an den Seiten scharf abgeschnitten, im Grauen läuft jederseits vom Ohr bis Schwanz ein schwarzer Streif der Seitenlinie parallel, überdieß Gesicht, Backen, Ohren, Kehle, Füße

schwarz, Zunge rauch wie bei Katzen, Füße sehr kurz, Klauen 1″ l., mit Grath und Kehle zum Graben, Ohr sehr kurz, Seitenz. vermuthlich $\frac{6}{6}$. In den vielen Dånen und Garennen von Stachelschwein, Jackhal (Canis mesomelas), Viverren, Sus aethiopicus, Springhaas, Kaninchen, Mullwürfen (Georychus, Bathyergus) am VogH. legen Bienen ihre Waben an, diese gråbt der Ratel aus. Er soll sich deßhalb Abends, wann die Bienen heim fliegen, auf eine Höhe setzen, und mit vorgehaltener Tatze gegen die Sonne schauen, um die Richtung der Bienen in der Luft zu sehen, auch dem Honigguckguk weiß er zu folgen. Bienen auf Båumen sind sicher, da er nicht klettern kann. Aus Aerger beißt er an den Stamm, woran die Hottentotten erkennen, daß oben Honig ist. Wegen den kurzen Füßen kann er nicht entkommen, beißt und kratzt sich aber mit den Hunden wüthend herum, und sein Fell ist so locker, daß wenn man es auch am Nacken packt, er sich doch umdrehen und einen in den Arm beißen kann, Fell sehr dick und zåh, daher kaum von mehren Hunden todt zu beißen, und Bienenstiche schaden nichts.

4. Art. Stinkbinksem, Viverra capensis; ebenso, 2′ l., Schwanz $\frac{2}{3}$, Pelz ziemlich lang, schwarzbraun, hellbraune Schabrake weißeingefaßt. Wahrscheinlich? des vorigen Junges. Wie mittelmåßiger Hund, sieht aus wie Iltis. Wird er von Hunden angegriffen, so schießt er ihnen so pestilenzialischen Gestank entgegen, daß sie sich entfernen müssen, berührt man das Fell, so muß man sich oft mit Seife waschen, eh der Gestank vergeht. Am VogH., mahnt an das paraganische Stinkth. Ob Zorille?

b. Weniger Lückenzåhne?

5. Art. Mustela melanorhyncha, Piscator, Fischerwiesel, Wejack; 28″ l., Schz 17, oben und unten schwz, Seiten braun, Gesicht und Halsseiten grau, Nase schwarz,

Ohrrand weiß, Zähne $\frac{6}{6}$ wie Wiesel, E. $\frac{1}{1}$ sehr groß, Seitenzähne $\frac{4}{6}$ (jederseits), oben der hinterste platt die 3 andern spitzig, unten der hinterste auch platt, der fünfte dreizackig, der 4te zweispitzig, folgende 3 wahrscheinlich einspitzig, Füße sehr breit, Sohlen behaart, Zehen 5, 5 (hinten nicht vier), Vorderfüße kürzer, Schwanz dick, langhaarig. NordAmerika, Pensylvanien, Hudsonsbai, lebt von Säugthieren, Fischen und Vögeln, Bälge im Handel, von Neu-York und Pensylvanien in einem Sommer an 600 Stück, werfen im Jahr einmal 2—4. — Dieses Thier hat Marders oder Järfs Zähne und des letzten Füße, ist mithin ein Järf.

2. Gattung. Hiller; Stinkloch unterm After (nicht zwischen Schwanz und After), Füße kurz, keine Sohlen, treten auf Ballen, Zehen 5, 5, Klauen halb zurückziehbar, Zunge rauch, eingerückter Schz., 5—6 Bz. jederseits, wovon 1 Zackenz., 3—4 Lückenz., 1—2 Kz., Leib schlank, behaart, Schwz lang, Zitzen 4 an Brust, oder 4 an Brust und 2 am Bauch, Schnautze spitzig, Ohren kurz, rund. Gestalt der Marder, Füße beinah der Katzen, Schnautze der Hunde. Der Ziebethsack zwischen dem After und den Geschlechtstheilen öffnet sich durch einen Spalt, der mithin in der Lage sehr von dem Stinkloch des Dachses abweicht, Gesicht und Geruch scharf.

a. Zibetha, Zibeth; Seitenz. $\frac{6}{6}$, Lz. $\frac{3}{3}$, Zz. $\frac{1}{1}$, Kz. $\frac{2}{2}$, vorletzte größer als Zackenzahn, Klauen halb zurückziehbar, Sehspalt söhlig, keine Nickhaut, Zehen ohne Zwischenhaut. 13 Rippenp., 6—7 Lenden-, 3 Kreutz-, 20 Schwanzw., fressen Fleisch und Eier.

1. Art. Z. orientalis, Viv. Zibetha, Felis Z., Hyaena odorifera, Zibet; 2½'l., Schwanz lang, schwarz und grau geringelt, Rücken grau und schwarz gewellt, Kopf, Schnautze, Ohren und Schwz länger, keine Mähne, Sei-

ten schwarz gefleckt, auf Rücken 3 schwarze Längsstreifen, hinter den Ohren auch schwarze Streifen, Kopf geschäckt, 4 Brust-, 2 Bauchzitzen, Backenz. $\frac{6}{5}$. Im Orient, Syrien, Arabien, Indien, Java, Madagaskar, Philippinen, von wo sie nach Mexico gebracht wurden. Sie ist es vorzüglich, welche den bekannten Zibeth liefert, der sich in dem Beutel, welcher sich bei beiden Geschlechtern zwischen After und Geschlechtstheilen öffnet, aus Drüsen sammelt. Man hält deßhalb dieses Thier in Häusern, und nimmt ihm wöchentlich 2mal mit einem eisernen Löffelchen den Zibeth aus der Tasche, beträgt jedesmal 1 Drachme.

Die Zibethkatze fällt unter den Molucken ursprünglich nur auf der Insel Buro, gefangene haben sich aber auch auf Amboina ins Freie begeben, und pflanzen sich fort. Größer als Katze, wie mittler Haushund, Rumpf 1½' (ohne Hals und Kopf), wohl armsdick, Schwz 1½'l., schleppend, Pelz wie Katze, dunkelgrau, auf Schulter mehr schwarz, Kopf schwarz, an Seiten wellenartige schwarze Streifen und Flecken, unten weiß, am Hals 2—3 quere Streifen wie Halsbänder, Schwz oben graue und schwarze Querstreifen, Schnautze fast wie Fuchs, knurren wie Hund, zischen wie böse Katze, nagen in einer Nacht ein Brett durch, Nase nackt, der Zibethbeutel liegt bei beiden Geschlechtern, außen sichtbar wie Hodensack, vor oder unter dem After, also bei W. zwischen After und Rutze, so daß man es für männlich hält, er öffnet sich bei beiden daselbst. Sie drücken sich in der Wildniß den Zibeth an Bäumen heraus, denen aber, welche man in Koben hält, bindet man einen Strick um den Leib, zieht nach vorn, am Schwanz nach hinten, stülpt mit den Fingern den Beutel sacht um, drückt den Zibeth aus den vielen Ausführungsgängen, die sich wie Schweißlöcher öffnen, und streicht ihn mit einem Bambusspan oder Löffelchen ab, und beschmiert die Theile mit Ca-

lap-

lappusmilch, um den Schmerz zu stillen. Dieser Zibeth sieht frisch aus wie Eiter, ist mit Haaren gemengt, riecht so stark, daß manchen übel wird, die M. geben zwar weniger aber den besten. Um den Zibeth zu reinigen, streicht man ihn sehr dünn auf Ziriblätter, und zieht die Häärchen aus, dann spielt man ihn mit Meerwasser ab, wascht ihn noch einmal mit dem Saft von sauren Limonen, trocknet ihn an der Sonne, und bewahrt ihn in zinnernen oder bleiernen Flaschen. Der Bengalische Zibeth ist nicht so gut als der auf den Inseln Java udgl., meist mit Oel und Sand vermengt. Leber 6 l., Gallenblase, Blindd. gewunden, kein Ruthenknochen. Die auf Buro fallen, sind mehr geachtet als die javanischen, bengalischen, malackischen und siamischen. Die Zibethkatzen in Gūnea sind größer als die amboinischen und zähmbarer, auch wird ihr Zibeth noch mehr geschätzt. Auch die siamischen sind größer als die amboinischen. Klettern auf Bäume, und haben überhaupt mehr von den Katzen als Hunden oder Hyänen. Man füttert sie mit Geflügel, mit der stark riechenden Frucht des Doeriaubaums (Durio), des Soorsack-, Tsjampeda- und Pisang-Baums. Im Freien stecken sie oft den Hintern ins Wasser, werfen Garneele, die sich an den Schwanz hängen, schnell heraus, und fressen sie. Ziribl. = Piper Mal..

2. Art. Z. africana, Viv. Civetta, Hyaena, Felis Zibethi, Civette; $2\frac{1}{2}$′l., gelblichgrau, mit Querreihen großer schwarzer Flecken, Backen, Kehle, Nase, Brust, Füße schwarz, Gesicht, Halsseiten gelblichweiß, hinter jedem Ohr 4 kurze dunkle Streifen, Pelz straff, auf Rückgrath eine braune Mähne, Schwanz über 1′l., schwarz oder gefleckt, 4 Bauchzitzen, Bz. $\frac{6}{6}$. Afrika, Gūnea, Aethiopien, Vdg.H.?, liefert auch Zibeth, hat eine sechste Spornklaue.

3. Art. Mustela moschata; ebenso, Pelz wenig gefleckt, weißer Backenfleck. Bengalen.

4. Art. V. Hermaphrodita; wie Marder, Mittelding zwischen Zibeth und Genette, grauschwarz, Bauch heller, 3 schwarze Rückenstreifen, auf Backen zwei weiße Flecken, Schwz länger als Leib, Spitze schwarz. Barbarei, zwischen After und Ruthe kahle Stelle mit Spalt.

b. Genetta, Genithe, Ginst, Ginsterkatze; Gebiß völlig wie bei Marder (nicht wie bei Zibethen), aber Sehspalt senkrecht, Zunge rauch, und Stinkloch, dagegen Zehen, Klauen, Ohren, Nase und Geschlechtstheile wie bei Marder, wieder entgegen Färbung und Zeichnung wie Zibethe.

1. Art. Viverra Genetta turcica; wie Marder, $1\frac{1}{2}$′l., schlank, Schnautze sehr spitzig, Pelz kürzer, blaß fuchsroth, schwarz gefleckt, schwarzer Rückenstreif, Schwanz sehr lang, schwarz, fuchsroth gertngelt, Bz. $\frac{6}{8}$, 4 Bauchzitzen. Türkei, besonders Levante, Syrien, Barbarei, an Flüssen, zu Konstantinopel gezähmt zum Mausen, riecht nach Bisam, hat auch das Stinkloch, wohnt in Garennen.

2. Art. V. G. hispanica, gallica, Pilosello; kl. als Frett, röthlichgrau, mit unregelmäßigen schwarzen Flecken, Nase braun, Gesicht und Kinn grau, auf Stirn schwarzer Strich, Schwz braungelb, schwarzgeringelt. Vorzüglich in Spanien, im Gebirge Ronda, um Gibraltar, auch in Frankreich, in Poitou, Rovergue.

3. Art. V. Fossa, Fossane; wie türkische G., Schwz gleichlang, schlank, grau mit braungelb, 4 schwarze Nackenstreifen, unten weißlich, Schwz halb geringelt. In der heißen alten Welt, Indien, Madagaskar, Bengalen Philippinen, sehr wild, schwer zu zähmen, tödtet Geflügel, Berbe oder Weinsäufer in Günea, weil er nach dem Palmwein sehr lüstern ist, gehört vielleicht hieher. Riecht nicht.

4. Art. G. capensis, Viv. malaccensis; wie Katze, Schz länger als Leib, 4 schwarze Flecken über jedem Auge in Längsreihe, Pelz grau, drei schwarze Streifen aufm Rücken, einer aufm Bauch, drei aufm Nacken, auf Leib und Schenkeln schwarze runde Flecken, in 7 Reihen, Füße schwarz, Schwanz schwarz, und grau geringelt, Klauen zurückziehbar, Augen klein, schwärzlich, Sehspalt senkrecht. Sehr wild, springt von Baum zu Baum, gibt auch Zibeth. Bisamkatze oder Genette vom Vogh., Muskeljaat: Kat.

b. Mustela tigrina, hermelinartiges Wisel; 20″ lang, Schwz 11, weiß, Seitenreihen, Seitenreihen schwarzer Flecken. Schwz schwarz geringelt, schwarze Quaste, Ohren kurz, nackt, Füße rostfarben. Findet sich in Chochin-China.

c. Viverra tigrina, Chat-bizaam; wie Katze, doch Füße sehr kurz, grau, braungefleckt, schwarzer Rückenstreif, Schwanz schwarz, weiß geringelt, Spitze braun. Vogh., liebt Vögel, nehmlich zu verzehren, stinkt nicht, nicht wild, schnurrt wie Katze.

5. Art. V. fasciata, indische wilde Katze mit schwarzen Streifen; 15″ l., Schwanz 9, vorn $\frac{2}{2}$ lange Stechzähne mit großer Zwischenlücke für ächte Schneidzähne (wir halten sie für Eckz.), Seitenz. $\frac{7}{7}$, die Eckz. genannt werden, mithin spitzig sein müssen, also keine Mahlzähne sind, Zehen 5, 5, Klauen stark, krumm, Leib länglich, schlank, Füße kurz, Schwanz dünn, spitzig, fast so lang als Leib! (auch so nach der Abbildung), Pelz kurz, grau, Bauch weiß, Kehle, Hals, Füße rothgelblich, auf Leib 6 schwarze Längsstreifen, 4 vom Kopf bis Schwanz, 2 an Seiten von Schulter bis Hüfte, vorn und hinten davon

ein Zinken nach vorn gerichtet, auf Schenkel solche schwarze Gabel nach hinten, Augen röthlichgelb, Sehspalt senkrecht.

V. vittata bei Stunk.

V. tetradactyla - Ryzaena.

V. caudivolvula - Cercoleptes.

c. Ichneumon, Herpestes; Leib walzig, langgestreckt, dicker als bei ähnlichen, geht allmählig in Schwz über, Füße sehr kurz, 5, 5 Grabklauen, halbe Schwimmhaut, Sohlen unbehaart, gehen aber auf Ballen, Zähne $\frac{6}{6}$, unten zweiter schmäler und eingerückt, $\frac{1}{1}$ länger, Seitenz. wie bei Zibeththier $\frac{6}{6}$, auch so gestaltet, weit unterm After Drüsenloch, Schnautze lang, spitzig, Zunge rauch, ganze Nickhaut (Viverra et Ryzaena nicht), Sehspalt söhlig, Ohren kurz, abgerundet, nackt, Leib mit langen, fast borstigen Haaren bedeckt. Blindd. kurz, Geschlechtstheile wie Katze, fressen Mäuse, Vögel, Eidechsen, Würmer, Kerfe und Eier. Des Stinklochs Stelle undeutlich angegeben.

Kopf kurz, gegen Stirn etwas platt, kegelförmig, Oberlippe etwas länger, Schneidz. $\frac{6}{6}$, unten zweiter eingerückt (wiederholen Nagzähne), Eckz. stark, kurz, kegelförmig, Seitenz. $\frac{5}{5}$ (jung $\frac{6}{6}$, vorderster sehr klein fällt früh aus), 2 erste kegelf., oben dritter, unten dritter und vierter breit und zackig, hintere K. $\frac{2}{1}$, gegenüber, klein, halbe Schwimmhaut, entfernen sich nicht weit vom Wasser, Haare an Kopf und Pfoten kurz, Füße kurz (wie Marder), gehen eigentlich nur auf Ballen, und treten auf Sohlen nur in Ruh, oder wenn sie sich aufrichten, Zunge rauch von langen und harten Warzen, ganze Nickhaut, Stinkloch vor, nicht unter dem After (wo?), hat aber das Sonderbare, daß, während bei diesem die Zibethbeutel unter der Haut liegen, bei jenem das Loch eine Einsackung der Haut ist, welche sich willkürlich herausstülpen läßt, was auch das Thier oft thut, um des Sacks innere Fläche

auf kalte Körper, selbst Schuhe der Umstehenden zu drücken, wurden deßhalb für Zwitter gehalten. Mahnt schon an den Zitzensack der Beutelthiere.

1. Art. I. fasciatus, Mangouste, Viverra Mungo; geraifter J.; kleinster, 10″ l., ein W. 14″ l., Schwz 9, spitzig (Haare unten grau, mitten schwarz), Pelz weißlich, mit schwarz und falb gemischt, von Hals bis Schwz 26—30 braunrothe und schwärzliche Querbänder, Schnautzenspitze und Kehle falb, Schwzspitze ohne Quaste, sie und Fußenden schwarz. Indien.

b. I. Edwardsii; nur halb so groß als aegyptische, 27″ l. mit Schwz, doch ausgewachsen, der ganze Rücken und selbst der spitzige Schwz geraift mit Braun auf olivenfarbenem Grund, Schnautze röthlichbraun, hat allein schwarze Klauen. Ostindien.

2. Art. I. ruber, Mongkos; ganze Länge 1½—2′, wovon Schwz fast die Hälfte, Pelz gleichförmig braunroth, hin und wieder ein schwarzes Haar. Ist eine Art ostindischen Wisels, klein, doch sehr grimmig, Schwz 7—8″, an Wurzel dick einen guten Zoll, dann wie Katzenschwanz zugespitzt ohne Quaste, Leibes Umfang 4—5″, Kopf lang, fast wie Ferkels, mit 2 sehr langen Eckz., die er wie ein bissiger Hund zeigt, wenn man sich seinem eisernen Gitter nähert (wenn er nehmlich eingesperrt ist), Ohren sehr kurz, Füße kurz, hintere was länger, Zehen getrennt, kurze, scharfe Klauen. Ist der größte und bitterste Feind der Schlangen, sein Grimm gegen sie ist nicht zu beschreiben; obschon er klein ist, und in Größe mit ihnen nicht verglichen werden kann, so wird er doch ihrer meister, ja stellt sich oft aufrecht und beißt sie todt. Obschon sehr böß, wird er doch so zahm, daß er bei Menschen schläft. Ist ungemein listig, die Hühner zu fangen, streckt sich aus, und stellt sich todt, bis jene so nah sind, daß er sie ha-

schen kann. Beim Fressen knurrt er wie Katze, ist ein Hund um die Gegend, so macht er ein Gerassel, als wenn ein Feuer brönne. Soll auf Ceylon fallen, wird aber nach Amboina gebracht, und noch mehr nach Batavia (also daselbst wohl auch keine andere Art einheimisch).

Vielleicht hieher I. ruber; neu, 12'' l. (ohne Schwz), rostroth, glänzend, Kopf und Schultern zimmetbraun, Schwanz dicker und länger als geraiftes, Haare geringelt von braunroth und falb.

3. Art. Mustela javanica, Nymphitra, Kagar-Angan, javanisches Wisel; wie Frett, kürzer, walzig, Pelz lang, dick, Schwz lang, behaart, spitzt sich zu, Füße lang, Kopf spitzig, wie Ratte, braunroth, unten gelb, Schwzspitze schwarz. Gräbt, laurt auf Mäuse, Vögel, Eier 2c., wird sehr zahm, man hält es in Häusern zum Rattenfang, vertilgt auch die Schlangen, stellt besonders gierig den Pippeln und den Eiern nach, daher man es an ein Kettchen legt, wann die Hühner brüten. Häufig auf dem Gebirg in Java und Borneo.

b. I. javanicus, Manguste von Java; wohl dasselbe, neu?, dem Vansir sehr ähnlich in Größe und Färbung, nur hellbraun, was dort dunkelbraun, Haare auf Kopf und Schenkeln einfärbig, dunkler.

4. Art. Mustela madagascariensis, Vansire, Vondsira, Insire; wie Frett, 14'' l., Schwz 10, Schnautze spitzig, Schädel gewölbter, Ohren kurz, Pelz braungrau, aus schwarz und rostfarben gemischt, (Haare braun, Enden schwarz und rostfarben), Füße braun. Backenz. $\frac{6}{5}$ jederseits (Frett $\frac{4}{5}$ und anders gestaltet, Buchmarder $\frac{5}{6}$, dagegen Ichneumon $\frac{6}{6}$, unten vorderster sehr ausfällig, daher dem Vansire wahrscheinlich auch nur ausgefallen), Schwz länger als Frett. — Dem Nems sehr ähnlich. Auf Madagaskar, von da auf Insel Moritz.

b. Mustela Galera, Galera (oder Tayra ?), (nicht Must. atra brasil.); Größe wie Marder, Gestalt wie Ratte, Oberkiefer länger, Menschenohren, Zunge rauch, Grabfüße, Zehen 5, 5, Pelz rauch, schwarzbraun, vor Augen grau, auf Halsmitte, nicht an Kehle, helle Flecken, hinterm Nabel 4 Zitzen, Schwz lang, hangend, läuft spitzig zu. Ob mit Vansir eins? Gúnea, um Negerwohnungen, schadet dem Geflugel, sehr bös, beißt um sich. Ob Kokoboe?; roth, doppelt sogroß als Ratte.

5. Art. I. glaucus, Viverra Mungo, Mungutia, Muncus, Quil et Quirpele, Mustela glauca, kl. J.; Gestalt wie Eichhörnchen, etwas größer und langsamer, Pelz blaugrau (glaucus, wie Zwetschkenthau), am Schwz länger und zierlich schwarz geoüpfelt. In Malabar, und im ganzen heißen Asien, wo auch die Wurzel Mungo (Ophiorhiza) nicht vorkommt. Wird zahm wie Hund. Nach Erzählung der Einwohner heilen sie sich vom Biß der Brillenschlange durch diese Wurzel.

b. I. persicus, Kurma; 13″ l., Schwanz 10, Umfang des Leibes 8, der Schwz über 3½″, Pelz harsch, gelblichgrau, Kehle fast weiß, um Augen und längs des Kieferrands röthlich (Haare 1″ l., grau, dann schwarz und weiß geringelt, Spitzen gelb), Schwz zugespitzt, Zehen 5, 5, ganz behaart, Nägel sehr scharf. Um Bagdad, wird auch zahm in Häusern gehalten, und mit Schafund Hühnerfleisch, auch Eiern ernährt, säuft sehr wenig, liebt Wärme und Reinlichkeit, reibt den Hintern an Stühlen ab, schläft Tags, klettert, sieht sich auf den Hinterfüßen um.

c. Nems, I. griseus; wie I. fasciat, ⅕ größer (also 12″l.), 13—14″ l., Schwz 9—10, spitzig, Pelz heller, gleichförmig gefärbt auf Rücken und Füßen, röthlichgrau von kleinen röthlichbraunen Stricheln (Färbung fast wie bei gem.), Grund strohgelb. Ostindien.

6. Art. Viverra ceylonica, Boschhund; Größe und Schein wie Marder, Schwanz fast Ll., Wurzel dicker, Pelz braungrau, auf Rücken und Schwz mehr dunkel, unten lichter, Kehle gleich, Schndz. $\frac{6}{6}$, äußere größer, dicht hinter obern Eckz. ein kleiner Lz., Zunge rauch, Schnurrbart groß, Zehen 5, 5, etwas einziehbar. Ceylon. Wohin?

Ob. Martes philippinensis?

Ob Wilder Hund, Boschhund von Ceylon, den man zu Schakal setzt?

b. Ichneumon s. Vulpecula ceylonica, ceylonisch Quasje, Alkasis, Suillus; wie Marder, Pelz rauch, gemischt von gelb, braunroth und grau, unten gelb, Schwanzhaare länger, sehr borsticht, Oberkiefer länger, Ohren kurz, rund, Zehen 5, 5, mit starken Nägeln. Eins in Holland am Kettchen, zernagte alles, biß zwar niemand, blieb aber immer wild, kletterte auf Bäume, gierig auf Spinnen, Würmer, Wurzeln, grub.

7. Art. I. aegyptiacus, I. Pharaon, Viverra Ichn., Meles Ichn., Mustela aeg., gem. J., eigentlicher Nems, Pharaonsmaus (Nems heißt Frett, Phar Maus); in Größe dem größten am nächsten, fast wie Buchmarder, gegen 2′ l. (22″), Schwanz fast so lang als Leib (20″), nicht spitzig, sondern am End sehr dickbuschig (einzig) und schwarz, Pelz falbbraun, graugewässert (Haare trocken, spröd, geringelt von falb und breiter kestenbraun, Spitze falb), Pfoten und Schnautzenspitze braun, auf Kehle, Brust und Füßen röthlich schattiert. Pelz rauch, schwarzgrau (Haare schwarz und grau 5mal geringelt), zweierlei Haar, $2\frac{1}{2}$″ langes, dazwischen röthliches Wollhaar. . .

Wie bei reißenden Thieren, so hier die Schädelleisten sehr hoch, Gesicht breit, gewölbt, Augenhöhle hinten ge-

schlossen (bei Vansir offen), Stirnbein hinten aufgerunzelt wie Nuß (so bei Mardern).

Man hat selten das Glück in Aegypten einen Ichneumon im Freien zu sehen. Sie sind sehr furchtsam und vorsichtig, laufen nie übers freie Feld, sondern schleichen und drücken sich in Furchen, in Wässerungsgräbchen herum, winden eh sie gehen, halten daher oft an, schwanken hin und her, kriechen, fahren zurück, kurz untersuchen immer, ob es geheuer ist. Naslöcher daher in beständiger Bewegung, schnüffeln immer, Gesicht schwach. Leicht zu zähmen, sanft, schmeichelhaft, folgt seinem Herrn, säubert Häuser von Mäusen und Ratten, tödtet immer, ohne Hunger, saugt dann nur das Blut und Hirn, frißt nur im Verborgenen, läßt sich nichts nehmen, grunzt entgegen und beißt wohl, also wie Katzen, schlappt und harnt mit aufgehobenem Fuß wie Hund, sitzt wie Eichhörnchen, bringt die Speise mit den Pfoten zum Maul, fängt Zugeworfenes auf, schläft zusammengerollt. Ein Paar in Europa wurde läufisch im Jänner, vorher übte das W. grausame Oberherrschaft aus, ließ das M. nicht eher fressen, als bis es satt war, zwang es immer in einem Winkel zu bleiben.

In Aegypten leben sie von Ratten, Schlangen, Vögeln und Eiern, und wohl auch von Fischen. Bei der Nilüberschwemmung müssen sie das Feld verlassen, flüchten dann in die höhern Dörfer, wo sie sich auf Hühner und Tauben werfen. Doch überläßt man die Sorge, sie aufzureiben, den Füchsen und Schakalen, welche sich auch herbei flüchten. In Ober-Aegypten, um Girgeh werden sie vom Nil-Quardel aufgerieben, der auch in den Furchen herumlaurt, und obgleich nicht größer, doch muthiger und hurtiger ihr Meister wird. Dagegen zerstören sie eine Menge Krokodilleier, Krokodille selbst aber anzugrei-

fen, ist nicht des furchtsamen Thirechens Sache. Ob er große Schlangen angreift, und sich dazu mit Koth, den er an sich trocknen lasse, panzere, muß man als alte Mähre dahin gestellt sein lassen, ebenso, ob er sich todt stelle, bis die Thiere in seinem Bereich angekommen sind. Wird mit 2 Jahren reif.

Der Ichneumon ist durch die Verehrung, welche ihm in Aegypten wiederfahren, bei alten und neuen Schriftstellern berühmt. Man glaubt aber irrig, daß er in Aegypten so ein Hausthier wie unsere Katze geworden, oder gar, daß er nirgends mehr wild vorkomme. Man bringt in Alexandrien rc. wohl manchmal einen zu Markt, man hält auch wohl dergleichen in Häusern, allein nicht anders, als wie man bei uns etwa ein Eichhörnlein kauft, oder einen Igel hält. Was der Ichneumon etwa durch Mausen nützt, das schadet er durch Tödten des Geflügels; daher behält niemand dieses lästige Thier lang im Hause.

8. Art. Viverra cafra, rother Maushund; wie Iltis, größer, 2′l., Schwz 1, gelb, dunkelbraun gesprenkelt, Rücken schwarzbraun, Schwanzspitze nicht buschig, schwarz, so Füße, kurz, Zehen 5, 5, Ohren kurz, wollig, nackter Spalt am After. VdgH. — Ob Maishum (Maushund?)?

b. I. major, große Manguste; noch einmal so groß als geralfter M. (also an 2′l.), kestenbraun (Haare geringelt von kbraun und falb, aber dieses Ringel sehr klein), Schwz raucher, spitzig, gegens End dunkler, Zehen dicht und glatt behaart, wie an Schwimmfüßen, Schnautze kürzere, dicker. Woher?

3. Gattung. Ryzaena, Viverra; Leib walzig, nieder, lang behaart, Schwanz lang, Füße gespalten, Ballen behaart, Zehen 4, 4, und 4, 5, frei, Grabklauen, Schnautze lang, rüsselförmig, Ohren kurz, rund, zwei Afterbälge, Zähne $\frac{6}{6}$, unten zweiter dicker, eingerückt, $\frac{1}{1}$ länger, Sei-

tenzähne wie Viverra $\frac{6}{6}$, Gelenkknopf des Unterkiefers in Zahnebene (wie bei Reißenden), Zunge rauch, Sehspalt söhlig, keine Nickhaut, Geschlechtstheile wie Katzen.

a. Zehen vorn 4, hinten 5.

1. Art. R. namagensis; in groß Namagen nennen die Hottentotten die Frettchen (Viverra) Maushunde. Eins wie halbjährige Katze, sehr lange Schnautze, Oberk. länger um 8‴, mit beweglichem Rüssel wie Cuati, vorn vier große, krumme, scharfe Nägel, hinten fünf kurze, stumpfe, Pelz oben hellbraun mit weißen Haaren und dunkelbraunen Querstreifen, unten hellbraun, Schwz sehr fleischig, $\frac{2}{3}$ länger als Leib (wenn Leib 1′ l., so hätte also dieser 20″?, soll wohl heißen $\frac{2}{3}$ des Leibes), braun, Spitze schwarz. Gräbt tiefe Löcher in die Erde, schläft Tags darinn. Sei in mehren Gegenden der großen Kappflanzung sehr gemein. Sei Surikate. Was soll man mit solch abweichenden Angaben machen?

b. Coase (sonst bei Viv. Vulpecula) sei Yzquiepatl s. Vulpecula etc., und Squashe und Ichneumon de Yzquiepatl s. Quasje, sei aber aus Virginien; kleiner als Pekan, 16″ l., Füße kürzer, Schnautze länger, Ohren klein, aber doch größer, Pelz dunkelbraun, glänzend, Klauen spitzig, schwarz, vorn nur 4 (alle Stunke 5), hinten 5, tritt auf Sohlen, Endfuß nackt, Schwanz nicht lang, und dichthaarig, 7″ l., Haare überall $1\frac{1}{3}$″ l., Schnurrbart 2, Zähne wie Marder. — Ist wohl eine Verwechslung, gehört nicht zu Stunken in Amerika, sondern nach Afrika?

b. Zehen überall nur 4.

2. Art. Viverra Zenik; Schein wie Zibeth, Größe wie Wasserratte, Schnautze lang, Schwanz $\frac{2}{3}$ des Leibes, dünn, $\frac{3}{4}$ dunkelroth, End schwarz, Pelz röthlichgrau mit zehn schwarzen Raifen über den Rücken fast zum Bauch, Ohren kurz, Schneidz. $\frac{2}{4}$! (vielleicht auch eigentlich Eckz.,

zwischen denen die Schneidzähne sehr klein), Seitenz. $\frac{8 \cdot 8}{8 \cdot 8}$ (heißen Eckz., mithin scharf, keine Mahlz. und viel, wie bei Zibethen), an jedem Fuß 4 behaarte, mäßige Zehen, vorn Klauen lang, fast grad. Unter Hottentotten. Dieses Thier weicht ab durch seine großen Querraifen, nähert sich Ichneumon.

3. Art. Viverra tetradactyla, Maushund (verkehrt Suricate, welcher Name dem Lemur Catta gehört); mahnt an Coati, 1' l., Schwz $\frac{2}{3}$, Oberkiefer länger, Backen aufgeblasen, Haare braun, Enden schwarz, Spitzen bereift, Rücken gewellt, Schwanzspitze, Schnurbart schwarz, Kopf gedrückt, Augen schwarz, Zunge rauch, Rücken sehr breit, Bauch glatt, Füße kurz, klein, Endfuß nackt, 4 Zehen, Klauen vorn lang, gestaltet wie bei Dachs, hinten kurz, Zähne $\frac{6}{6}$, klein, $\frac{1}{1}$ lang, Seitenz. $\frac{5}{5}$ jederseits (ob genau?), Schwz mit Endquaste. Beschreibung von einem Lebendigen. Im Innern von Afrika, am VdgH., wird zahm, possierlich, lebt von Fleisch, besonders Mäusen, zerstört auch Blattae, unruhig, grunzt beständig, setzt sich oft aufrecht, Füße an Brust, dreht Kopf hin und her wie an einem Zapfen, lauschend, nach Lust klappert es mit dem Schwanz?, daher Klappermaus(?). Heißt auf Java Jupo und Surikatze(?). — Leibhafter Ichneumon.

* Sollte dieses die Ratelmaus oder Ratel sein? Diese Ratel am VdgH. ist viel größer und weit länger als ein Eichhörnchen, oben beinah schwarz, Rücken leberfarben, Schwanz nicht allzulang, haaricht, Kopf wie Bärenk., Schnurrbart wie Katze, beißt heftig um sich, und wird deßhalb selten lebendig gefangen, kann mit seinem Schwz ein lautes und weitschallendes Getös machen, wie Klappermühl oder Ratel, dergleichen die Nachtwächter in Holland führen (Schnurre, Raffel, Klapper). — Weil sie

Eicheln und andere Fruchtkerne sehr gerne fressen, halten sie sich vielfältig auf Bäumen auf, wo sie sehr fett werden, und von einem auf den andern springen, wie die Eichhörnchen in Europa. Ob sie zahm werden, nicht bekannt. — Hier scheinen allerlei Verwechslungen statt zu finden. Auch ist wohl Gulo mellivorus im Spiel, der aber nicht auf Bäume kann, und nicht klappert. Was soll es überhaupt heißen: mit dem Schwanz klappern?

b. Suricate; ein Weibchen in Holland gekauft als aus Surinam gekommen (wo es aber nicht ist), wurde einige Monate ernährt, hübsch, lebhaft, geschickt, geht oft aufrecht wie aufwartender Hund, wärmt sich gern, kleiner als Kaninchen, 1′l., 8½″ Umfang, Schwz 6″, in Gestalt und Pelz, besonders Ohren wie indischer Ichneumon, doch Schwanz kürzer, durch verlängerte Oberschnautze aber dem Coati am ähnlichsten, hat allein wie die Hyäne nur vier Zehen an allen Füßen. Da es noch sehr jung gewesen, wurde es mit Milch genährt, aber bald wollte es rohes Fleisch haben, besonders vom Geflügel, ging auch auf junge Kaninchen, liebte Fisch und noch mehr Eier, verweigerte Obst und Brod, schlappte nur laues Wasser, gewöhnlich seinen Harn, obschon er stark roch, spielte mit Katzen, hatte viel Lust zu beißen, nagte nicht, scharrte aber, lief allein im ganzen Haus herum, und kam gerufen, war überhaupt sehr zahm, hatte zweyerlei Stimmen, ein schwaches Bellen, wenns nicht gern allein war oder Lärm hörte, und dann ein Schnurren wie von einer kleinen Rätsche (Schnurre, Ratel, Raffel) wann man es koste (dieses mag wohl das sogenannte Klappern mit dem Schwanz der Ratelmaus erklären. Es geschieht wahrscheinlich, wie das Schnurren oder Spinnen der Katzen, im Kehlkopf), Rüssel beweglich, keine Nasenfurche, aber Naslöcher wie Hund, Augen groß, Ohren sehr kurz, fast wie menschliche, Klauen sehr

lang, schwarz, ausgekehlt, Sohle, besonders hinten lang, Farbe gemischt aus weiß, braun, gelblich und schwarz, Kopf weißlich, Gesichtsstreif braun, Nase, um Augen und Ohren schwarz, unten gelblich, oben zweierlei Haare, lange, 1½'', harsch, schwarz, kurze, lind, gelblichbraun, Schwanzspitze schwarz, Zunge breit, dünn, vorn abgerundet, rauch, 2 Drüsentaschen neben dem Mastdarm, die im After sich öffnen, Innhalt gelbliche, kleberige Materie, Blinddarm, 34 Zähne wie Hyäne, aber Lage verschieden, Seitenz. $\frac{4}{5}$ (bei Hyäne umgekehrt), Eckz. $\frac{1}{1}$, lang, Schneidz. $\frac{6}{6}$, klein, 14 Rippenp., 6 Lenden-, 4 Kreuz-, 20 Schwanzw. Im Gebirge weit vom VdgH. entfernt, hat in der Kapstadt keinen besondern Namen. — Ob diese Gatt. bestehen kann?

4. Gattung. Hyaena, Hyäne; Schein wie Hund, hochbeinig, Kreuz niederer, überall nur 4 Zehen, Grabklauen, Ohren mittelmäßig, länglich, nackt, Schwz kurz, Stinkloch und Drüsensack unterm Schwz (wie Dachs), Gebiß nach Katzen einfachstes, $\frac{6}{6}$, unten zweiter dicker, $\frac{2}{2}$ viel länger, glatt, Seitenz. $\frac{5}{4}$ jeden Orts, davon Lz. $\frac{3}{3}$ dick, Zackenz. $\frac{1}{1}$, oberer dreispitzig, unterer zweispitzig, Kz. $\frac{1}{0}$, Gelenkknopf viel höher als Zahnebene (also wie bei Pflanzenfressern), Zunge rauch, Sehspalt senkrecht (nicht Triangel auf Bogen), Schwanz kurz, 6, nicht 4 Bauchzitzen, Riechbalg zwischen After und Schwanz in Muskelsack.

1. Art. H. striata, orientalis, Canis H., Glanus, Gannus, Ganus, Belbus, Taxus porcinus, Dubbah, Zirtlam, Kaftaar, Kastar?, indianischer Wolf, gem., gestreifte H.; Größe wie Wolf, stärker, über 3' l., 2 h., Schwz 11'' l., Pelz rauch, rothbraun, auf Rücken eine schwarzbraune Borstenmähne (Haare grau, Spitzen schwarz), von der jederseits etwa ein Dutzend Querstreifen abgehen, dazwischen einige Flecken, Stirn, Bauch, Schwz, Hals weiß, Füße weiß und schwarz gestreift, Ohren lang, spitzig. Durch die

dunklen Streifen und Flecken stellen sich die Hyänen auch zu den Zibethen und Genithen. 16 R., 4 L., 3 Kr., gegen 22 Schwanzw., Hals ziemlich steif, Darmlänge 8,3, Blinddarm sehr lang.

Die Hyäne wurde verwechselt mit dem Schakal, der Zibethkatze, dem Järf, und sogar mit dem Pavian. Beide, erste und letzter wohnen in denselben Ländern mit der Hyäne, und erste hat ziemlich gleiche Lebensart, der Järf aber kommt nur im Norden vor. Beim Pavian ist es bloß Namensverwechslung, er heißt in der Barbarei Dabuh, die H. Dubbah. Der Schakal Dib (Deeb), geht truppweis, die H. einzel. Nach dem Löwen und Panther ist sie das schädlichste Thier. Daß sie Schäfer verzaubere, menschliche Stimme nachahme, beiden Geschlechtes sei, braucht wohl hier nicht widerlegt zu werden. In den Jahren 1765 und 66 hat die gemeine unter dem Namen Thier von Gevaudan im nördlichen Langedock fürchterlich gewüthet, so daß ihr lang der Krieg gemacht werden mußte.

In heißen Ländern Asiens und Afrikas, im Kaukasus, Altai, Levante, Persien, Syrien, Barbarei bis Senegal, ja bis gegen das Kap (gestreifter Wolf), Aegypten, an den Gränzen der Wüste in den Seitenthälern des Nils, auch im Delta in Wasserrissen nah bei Damiate, wo eine Mutter ihr 12tägiges Junges nicht vertheidigte, sondern vor einem Menschen floh, sind überhaupt hier furchtsam, und wagen es höchstens die Heerden der Bedwinen mit großer Vorsicht anzugreifen, rauben bei Nacht, besonders in Viehheerden, selbst Kinder, fressen Fleisch, Aas, graben wie der Schakal Leichen aus, auch Wurzeln und Sprossen von Palmen und andern Pflanzen, leben aber einsam, sehr grausam und keck, greifen Löwen mit Erfolg an, und heulen fürchterlich. Dennoch gibt es gezähmte.

H. abyssinica, Dubbah; ist wohl gemeine, sei $5\frac{1}{2}$' l.?, Schwz $1\frac{1}{2}$', 112 Pf. schwer, gelbbraun, schwarzgestreift, auch die Füße, schwarzer Bruststreif, Hundskopf heller, Schwz grad, er und Nackenmähne rothbraun, Augen blau, leuchten im Dunklen. Abyssinien, am See Meroe, bei Atbara, viel reißender als die gemeine, welche meist von Pflanzen lebe. Diese wagt sich in Dörfer und Städte, fällt Nachts Menschen an, an deren Fleisch sie durch Leichen gewöhnt ist, zerreißt besonders viele Esel und Maulesel, fürchtet die Hunde. Sei im Stand, einen Menschen $\frac{1}{2}$ Stunde weit zu tragen, ohne einmal auszuruhen.

2. Art. H. maculata, Crocuta, capensis, Panther?, Tigerwolf, Jackal, Boschhund, gefleckter Wolf; länger, Mähne kurz und schwarz, Pelz kurz, fahlgrau, voll runder, schwarzbrauner Flecken, Ohren kurz, Gesicht und kurzer Schwz schwarz, Hinterfüße schwarzgestreift. Afrika, VdgH., in Höhlen und Klüften, selbst an der Tafelbai, streift beim Anbruch der Nacht (daher Abendwolf) einzel und auch heerdenweis umher, bricht in die Hürden ein, und mordet 2—3 Schafe, was sie nicht fressen kann, schleppt sie fort, greift kaum Menschen an, gräbt Leichen aus. Ist ungeachtet dieser Gefräßigkeit feig, flieht, obschon größer, vor den Hunden, und wagt es nicht einmal, Rosse, Ochsen und Kühe anzugreifen, wenn diese nur sich zur Wehre setzen, ist aber listig, beschleicht sie, hat das Gute, daß sie sich immer durch ein verzweiflungsartiges, in Zwischenräumen von je einigen Minuten wiederholtes, hohles Geheul Aauo und Ooao verräth, welches eine Art Gähnen aus Hunger sein muß. Dieser Art fehlt das Stinkloch. — Kommt fast in Bärengröße, 5' l. versteinert vor bei Kanstadt, Eichstädt, Gaylenreuth und in der Baumannshöhle, bald mit Elephanten, bald mit Bären, auch mit Palmen.

b. Ebenso, aber gelb oder röthlichbraun, schwarz gefleckt, Ohren groß, grau. Auch in Afrika, Aethiopien, Gûnea, Kongo, wo Luumbengo, Wildhund.

H. immaculata, maritima, Strandwolf; rothfahl, ohne Flecken. Am VogH., am Strand und an Ufern.

6. Sippschaft. Hühnerklauer — Köter.

Reißzähne, Zehen 5/5 oder 5/4, keine Sohlen, kein Stinkloch.

1. Gattung. Mustela, Genus vermineum, Ilk; Leib walzig, schlank, nieder, Kopf gedrückt, Schnautze und Ohren kurz, Schwanz mäßig, Rübe nicht dicker, Zehen 5, 5, Klauen scharf, zum Klettern, sehr wenig einziehbar, keine Sohlen, treten auf behaarte Ballen, kein Stinkloch, Schneidz. $\frac{6}{6}$, unten zweiter eingerückt (mehr söhlig, als rückmahnende Nagz.), Eckz. viel länger, ungefurcht, nicht mehr als $\frac{4}{5}$ oder $\frac{5}{6}$ Seitenz., davon nur $\frac{1}{1}$ Kornz., $\frac{1}{1}$ dreispitziger Zackenz., Lückenz. $\frac{2}{3}$ oder $\frac{3}{4}$, jener Zunge rauch, dieser glatt, aller Sehspalt söhlig, 4—8 Bauchzitzen, Pelz ziemlich einfärbig, kaum Flecken und Streifen, Gang schleichend. — Iltis, beide Marder, großes Wiesel und kleines haben 14 Rippenp., Frett 15, jene 6 L., 3 Kr., Iltis 16, Marder 17 Schwzw., alle 10 Brustbeinstücke (Fr. 11), Darmlänge 3—5, kein Blindd. Rauben bei Nacht, besonders gern Geflügel, Eier, Mäuse, fressen auch Obst, Kirschen, Aprikosen, halten sich Tags verborgen in Steinhaufen, Häusern, Baumhöhlen ꝛc. Die Afterblasen sondern eine bisamähnliche Flüssigkeit ab. Begatten sich im Hornung, werfen 3—6 Junge.

a. Iltisse; Lückenzähne $\frac{2}{3}$, Zunge rauh.

* Wiesel.

1. Art. M. vulgaris, nivalis, gem. W.; $\frac{1}{2}$' l., Schwz 2'', Pelz kurz, glatt, Oberleib und Schwanz gleichfarben, rothbraun, unten weiß, Schwanzspitze ohne Quaste, gelb-

lich, brauner Backenfleck, 8 Zitzen. In ganz Europa, gemäßigtem Asien bis Komtschatka, Barbarei, N.Am., geht besonders Hühnereiern nach, kleine Vogeleier trägt es unterm Kinn weg, frißt kleine Vögel, Pippel, Tauben und Hühner saugt es aus, und frißt etwa noch den Kopf, auch junge Kaninchen tödtet es, sucht auch den Honig in Bienenstöcken, und ist den Haushaltungen schädlich, dagegen nützt es auch, indem es Mäuse, besonders Feldmäuse ganz auffrißt, ob auch Schnecken? Wohnen besonders gern in der Nähe der Wohnungen, in Löchern an Bachufern, im Feld in Steinhaufen, Hecken, auch in Scheuren, Speichern, wo sie in kurzer Zeit Mäuse und Ratten wegfressen, sehr lebhaft und schnell, klettern leicht an Bäumen, Balken, selbst Mauren hinauf, werfen 4—5, Koth und selbst Fell stinken. Winters werden sie im Norden weiß (Schneewiesel), bei uns nicht. Wirbel und Rippen wie Marder, 14—15 Schwanzw., das große W. 19.

2. Art. M. Herminea, großes W., weiß Hermelin, Mus ponticus; 1′ l., Schwz 5″, rothbraun, unten weiß, auch bleibend ganz weiß, Schwanzspitze immer schwarz, Kinn, Ohrrand und Zehenspitzen gelblichweiß, Seitenz. $\frac{4}{5}$.

Nördliches Europa, auch Deutschland, Schottland, Sibirien, Persien, Kamtschatka, Kurilen auf Hochgebirgen. Werden Winters im Norden weiß bis auf die Schwzspitze, und dieses ist das berühmte Pelzwerk Hermelin, welches besonders in Sibirien in Birken-, nicht Tannenwäldern häufig ist. Das Hundert Felle kostet auf der Stelle 2—3 Karolin. In gemäßigten Ländern, wie in Persien u. Deutschland wird es Winters nicht weiß, es gibt zerstreut auch Sommers weiße bei uns, die geschäckte hervorbringen, wenn sie sich mit braunen paaren. Wohnt meist in Wäldern, an Bächen, in hohlen Bäumen, Mullwurfshöhlen, Steinritzen, ziemlich wo das andere, kommt aber kaum in

Häuser. Die (kleinen) Eier der Waldvögel trägt es heil unterm Kinn weg, ranzt im März, trägt 6 Wochen, wirft 3—8. In Norwegen und Sibirien fängt man sie in Fallen, in die man Fleisch thut. Es gibt auch verkehrte Hermeline, ganz schwarz mit weißem Schwanz.

3. Art. M. Boccamela; wie Bastard von vulg. und Herm., 10″l., Schwz $3\frac{1}{2}$, rothbraun, unten weiß, Rückenstreif und Schwzspitze schwarz. Sardinien, wird gleich zahm, folgt einem, stinkt nicht, liebt den Honig, wohnt im Gemäuer, lebt von Mäusen und Vögeln, wies scheint auch in Deutschland.

4. Art. M. Quiqui, chilisches W.; 13″l., Schwz und Füße kurz, 5, 5 Zehen frei, mit krummen Klauen, Kopf glatt, Schnauze keilförmig, braun, weißer Fleck auf Nase, Ohren und Augen klein, Rachen sehr weit, Zunge glatt, länglich, 28 Zähne, $\frac{6}{6}$, $\frac{2}{2}$, $\frac{3 \cdot 3}{3 \cdot 3}$ (weicht also sehr ab). Chili unter Erde, lebt von Feldmäusen, ist sehr wild und zornig, werfe zweimal, 2 Junge.

M. Tuan = Didelph. tric.

* Iltisse.

5. Art. M. Putorius, gem. Iltis, Ilk, Ratz, Buntsing, Illing, Hausunk, Pole-Cat; $1\frac{1}{2}$′l., Schwz $\frac{1}{2}$, dunkel gelblichbraun, ins Schwarze (Grundwolle gelb, Haare braun), Seiten heller, Schwz schwarz, Maul und Ohrspitzen weiß. In jedem Kiefer 1 Backenzahn weniger als Marder, Kopf dicker, weniger behaart. Im gemäßigten Europa und Asien, selten in Sibirien, wo es auch weißliche gibt, und nicht nördlich. Gräbt sich kaum selbst eine Däne, sondern vertreibt Hamster, kriecht in verlassene Fuchsbaue, steckt auch bloß in Uferlöchern, in Ställen, Mauren, Wellen, wo er besonders Mäuse und Ratten wegfrißt, freilich aber auch Hühner, Kaninchen würgt, Bie

nenstöcke zerstört, kommt auch an die Milch, fischt, stinkt sehr, wirft 4. Im nördlichen Deutschland häufiger als im südlichen, wogegen der Marder, springt. 14 Rippenp., 6 Lenden:, 3 Kreutz:, 16 Schwanzw., 10 Brustbeinstücke.

Versteinerungen vom Iltis oder vom Putorius capensis (Zorille) in Gaylenreuther Höhle.

6. Art. M. Viverra, Furo, rustica, Ictis, Frett; wie bleiche Abart des Iltis, schlanker, Kopf spitziger, Augen roth, Pelz blaßgelb, 14″l., Schwz 7, stinkt auch, 8 Zitzen. Wild in N.Afrika, wo Nims, von da nach Spanien, um die Kaninchen zu mindern, von da zu uns, wo es eigentlich nur zahm gefunden wird zum Kaninchenfang. Man hält es in Kästen, Gitterwerk, Tonnen, mehre in einer Kammer frei, frißt Brod, Milch, Kleien, Fleisch, trägt 6 Wochen (Iltis 9), zweimal, wirft 5—8, pflanzt sich sehr leicht mit dem Iltis fort?, ja die Wildheit der Lei wird dadurch befördert. Wenn dieses wahr ist, so weiß man nicht, wie man damit die Verschiedenheit der Trachtzeit und der Rippenzahl reimen soll. Das Frett hat nehmlich 15 Rippenp. und 11 Brustbeinstücke. Saugt den Thieren bloß das Blut aus, läßt sich 1 Dutzend Jahr halten.

7. Art. M. sarmatica, Wormlin, Mus Vormela, getigerter Iltis; wie gemeiner, schlanker, Pelz kürzer, 14″l., Schwz 6, bräunlichschwarz, dunkelgelb gestreift und gefleckt, Kopf, Bauch und Füße schwarz (wie Hamster), Ohrrand, Mauleinfassung, Streif quer über die Stirn unter den Ohren weg längs des Halses bis zur Kehle weiß, Schwz schwarzgrau, Spitze schwarz. Polen, südlich Rußland, zwischen Dnieper und Wolga, Kaukasus, Georgien, Bucharei im Gebirg. Sehr reißend, springt auf Mäuse, Zysel, Bobucke, und saugt ihnen zuerst das Blut aus, frißt keine Eier, wohnt auch meist in fremden Garennen, stinkt, ranzt aufs Frühjahr, trägt 2 Monate, wirft 7—8,

Bälge im Handel. Gewissermaßen das europäische Stinkthier. Heißt auch Peregusna und Perouasca.

8. Art. Putorius striatus, capensis, Must. Zorilla, schwarzer Maushund; sei gefärbt wie Zorille S. 1000, ja sei diese selbst, Zähne völlig wie Iltis, stinkt sehr stark. Am VbgH. — Wir schweben im Dunkeln. Wie verhält sich denn dieses Thier zum Stinkbinksem? Sind beide einerlei, so können wir nicht glauben, daß sie zu Zorille gehören.

9. Art. Cuja, Cuya; Größe, Gestalt, Zehen, Zähne, Lebensart wie Iltis, Schwz so lang als Leib, sehr behaart, Schnautze erhoben (wie bei Schwein), abgestutzt, Pelz dicht, ganz schwarz, auch Augen (Iltis nicht). Chili in Feldern, wo er von Mäusen lebt, wirft 2mal 4—5.

Gujanensis bei Gräving.

b. Marder; Lückenzähne $\frac{3}{4}$, Zunge glatt.

* Marder.

1. Art. M. domestica, Foina, Haus-, Steinmarder; $1\frac{1}{2}$' l., Schwz 10'', schwarzbraun, Kehle und Brust weiß, Bauch dunkelbraun, Schwanz schwärzlich, 8 Bauchzitzen. In ganz Europa, auch im westlich. Rußland, nicht im Osten und Norden, in Steinhaufen, Scheuren, alten Schlössern, würgt besonders in den Hühnerställen und Taubenschlägen, aber auch Mäuse. Wird bisweilen im Winter ganz weiß. Rammeln im Hornung mit viel Geschrei und Jagen auf den Dächern, tragen 9 Wochen werfen 3—4 Junge, die 14 Tage blind sind, nach einem Monat sehr lustig, spielen.

2. Art. M. sylvestris, Martes, Edel-, Baum-, Feld-, Buch-, Tannen-Marder; wie voriger, etwas größer, kestenbraun, Kehle und Brust gelb, Füße und Schwz schwarz, Pelz feiner, Leib schlanker, höcher, Kopf dicker. In Wäldern in Europa, Asien und Amerika, mehr nördlich, auch in England, in hohlen Bäumen, wohin er 3—4 wirft,

auch in große Vogel- oder Eichernester, kommt kaum je in die Häuser, rammelt einen Monat früher, frißt alle Arten von wilden Thieren, liebt aber auch besonders Vogelbeeren und Honig, wie auch voriger, der auch den Kirschen sehr nachgeht. Der Balg ist geschätzt besonders der mit hochgelber Kehle vom Kaukasus, die meisten in Kamtschatka.

* Zobel.

3. Art. M. Zibellina, Satherion?, Cebalus, Mus sarmaticus et scythicus, Zobel; Größe und Gestalt wie Steinmarder, $1\frac{1}{2}'$ l., sehr schlank, schwarzgrau (Haare grau, Spitzen schwarz, eigentlich zweierlei Haare, längere schwarz, kürzere grau, jene edler), zuweilen gelbbraun, Kinn grau (auch weiß), Ohrrand gelblich, Schwanz sehr buschig, kürzer als Hinterbeine (bei M. länger). Nördliches Asien, besonders Sibirien, Kurden, nicht westlich des Urals, gern an Bächen, in Wäldern, Höhlen und hohlen Bäumen, wie Baummarder, springen auch von Baum zu Baum, Nachts thätig, rauben Hermeline, Wiesel, Eichhörnchen, Hasen, Winters Vögel, im Herbst begnügen sie sich mit Beeren, Heidel-, Vogelbeeren, zu welcher Zeit die Bälge am schlechtesten sind, weil sie sie abreiben, werfen Anfangs April 3—5 J., die 4—5 Wochen saugen, Koth stinkt. Um das theure Pelzwerk zu bekommen, hat man den Fang als eine besondere Jagd eingerichtet, die von besondern Gesellschaften von einigen Dutzend Menschen jede, Winters in entfernten und wilden Gegenden angestellt wird. Sie fahren in Böden Flüsse hinauf, bauen sich Hütten, und verhungern nicht selten beim Fang. Je schwärzer das Fell, desto theurer. Die besten kommen von Nertschinsk und Jakutz. Es gibt zu 60 Rubel das Stück. Die besten Bälge haben die Schwänze. Das Hundert abgeschnittener Sch. kostet 6 Karolin, 40 Bäuche 1—2. Ob in Amerika?

Der Zobel ist mehr werth als Hermelin, von diesem kann man ein ganzes Zimmer (40 Stück) für 15—20 Rubel kaufen, von jenem aber ist das schlechteste Fell wenigstens einige Rubel werth. Nur der schwarze Fuchs mit den silberweißen Haarspitzen kann mit dem Zobel wetteifern.

4. Art. *M. sibirica, Kulan; Größe wie Iltis, 12'' l., Gestalt wie Hermelin, Füße und Schwanz länger, halbe Leibeslänge, sehr buschig, rothgelb, Gesicht schwarz, Nase weiß, gegen Augen betropft und Kehle weiß betropft. Nur in den Wäldern Sibiriens, besonders gemein um den Jenisei, schadet den Jägern, indem es ihnen die Thiere aus den Schlingen frißt, kommt Winters auch bis in Dörfer, um Fleisch und Butter aus Vorrathskammern zu holen.

* Stunkartige.

5. Art. M. sinuensis, Zorra an Mündung des Sinu, bei Carthagena in Neugranada; 2½' l., Schwz. die Hälfte, hängt, 7'' h., graulichschwarz, Bauch weiß, Ohren aufrecht, spitzig, innwendig weiß (Hals nicht weiß). Aehnelt Poto (Cercoleptes), tritt aber nicht auf Sohlen, Schneidzähne $\frac{6}{6}$ in einer Reihe (also nicht wie Viverra einer eingerückt), untere dicker, Eckz. lang, spitzig, Seitenz. $\frac{4}{4}$!, Zunge glatt, spitzig, Schnurrbart, kein Stinkloch und kein Gestank (also in vieler Hinsicht von Mardern und Stunken verschieden).

M. poliocephala, großer Marder von Güana; 2' l., Schwanz $2\frac{1}{2}$, dickhaarig, ganz schwarz, Kopf und Hals grau, Kehle weiß. Güana. Ist Must. barbara.

Melanorhyncha bei Gulo.

Vansire b. Ichneumon.

Canadensis b. Tayra.

Vison b. Lutra.

Galera b. Ichneumon.

Barbara b. Tayra.

Lanata ibid.

2. Gattung. Megalotis, Fennec, Zerd; 4 Zehen mit Hundsklauen, Ohren größer als Kopf, oval, weit, nackt, durchscheinig, Gehörgang sehr klein, wahrscheinlich durch Klappe verschlossen, Schnautze sehr spitzig, Augen groß, langer Schnurrbart, Schndz. $\frac{6}{6}$, Eckz. viel länger und sehr spitzig, Backenz. einfach, 6.6.

1. Art. M. Cerdo, Vulpes minimus Zaarensis, Viverra aurita, gem. Z.; wie Kaninchen, 10″ l., 5 h., Ohren $3\frac{1}{2}$″ l., fast ebenso breit, Schwz 6″ l., verdünnt, Ohren rosen, inwendig mit weißen Haaren, Pelz kurz, strohgelb.

In der Wüste Saara um den Atlas, sehr hurtig kaum zu fangen, lebt von Kerfen, meist Heuschrecken, in Gefangenschaft frißt er auch Brod und Gemüse, und zwar aus der Hand, sitzt wie Hund, bellt so, nur leiser, meist Nachts, sehr wachsam, soll nicht spielen, dilbt in sandigem Boden Höhlen. Nach dem Schein und den Füßen, welches beides fuchsartig ist, kann das Thier nicht wohl auf Bäume klettern, darauf nisten und von Früchten leben, die Wisel und Viverreu haben kurze Beine.

3. Gattung. Canis, Hund; Füße hoch, vorn 5 Zehen, Daumen weit zurück, hinten 4, Klauen nicht einziehbar, Schdz. $\frac{6}{6}$, gekerbt, ungleich, Ez. $\frac{1}{1}$, lang, glatt, Sz. $\frac{6}{7}$, wovon Zackenz. $\frac{1}{1}$, sehr schneidend, Kornz. $\frac{2}{2}$, unten beide klein, oben erster (also vorletzter) sehr groß, Lz. $\frac{3}{4}$, Zunge glatt, lang, breit, Augen nach vorn, Kopf dick, Ohren mäßig, aufrecht und hangend, Schwanz mäßig, behaart, wickelt nicht, meist 4 Brust-, 6 Bauchzitzen (M. hat nur letzte). Hirn mit viel Windungen, Geruch vorzüglich, Stirnhöhlen sehr groß, 13 R., 6—7 L.-, 3 K.-, gegen 20 Schwzw., kein Schlüsselbein, laufen sehr schnell, springen, klettern nicht, Darmlänge 4—5, Blinddarm kurz, Gallenblase, keine Aftertaschen, fressen Fleich und Pflanzen, auch Aas.

a. Füchse; senkrechter Sehspalt, Schwz langhaarig, grad hinten ausstehend oder söhlig.

* Graue. — Erster oft bläulicher Blauf.

1. Art. V. arctica, C. Lagopus, Isatis, V. alba, Eisfuchs, Steinfuchs, Polarfuchs; Leib 1½', Pelz weiß, lang, walzig, Schwz länger, buschiger, grad, gleichfärbig, Ohren kurz, rundlich, Ballen stark behaart. Am Eismeer, Grönland, Spitzbergen, Nova Zembla, Lappland, zwischen 68—70° bis Kamtschatka, auf Beerings- und Kupferinseln, nicht auf andern zwischen Asien und Amerika: gräbt, außer auf Spitzbergen und Grönland, wo es wegen des Frostes unmöglich ist, 2—3 Paar in einer Däne, belaufen sich und bellen wie Hunde, listig wie Fuchs, rauben Vögel ꝛc., vorzüglich Lemminge, denen sie folgen. Pelz wohlfeil. Der Payne-guru in Chili, der im Archipelag von Chiloe schwarz ist, gehört wohl nicht her.

b. V. fuliginosa; ebenso, schwärzlich. In Menge auf Island.

c. V. groenlandica; klein, rußigbraun, unten weiß, solcher Streif von Ohren bis Kehle, Ballen behaart.

2. Art. V. antactica, indica, Wolffuchs, Coyotl.; wie Wolf, größer als gem. F., braungrau, fast wollig, Schwz schwärzlich, Spitze weiß, kürzer, buschiger, Füße rostfarben gefleckt, auf Falkslandsinseln, gräbt, stinkt, ist gutmüthig, bellt. Vielleicht ausgearteter Wolf.

b. C. Culpaeus, Culpeu; größer als Fuchs, 2½' l., tiefbraun, Schwz grad, kurz behaart, gleichförmig. Chili, bellt schwach, geht auf Menschen zu, bis auf 6 Schritte, sieht sie an, und geht dann weiter, auch auf Falklandsinseln. Schein wie Fuchs, Schwz wie Wolf, gräbt, wird natürlich häufig geschossen.

3. Art. Griesf., V. cinereo-argentea; kleiner als gem., grau, schwarz und weiß gemischt, unten weiß, Oh-

ren, Schwanz, Füße und an Halsseiten ein Fleck gelb. NA., vielleicht jung.

Aguara-chay; 2'l., Schwz 1, mit Haar 13½''l., Sehloch wie Katze, also Spalt, Pelz 1½''l., grau (jedes Haar schwarz und weiß geringelt, Spitze schwarz), unten weiß, Ohren, Endfüße braunroth, Schnautze, Unterkiefer schwarz. Sehr gemein in Paragay, bis Magellansstraße, Lebensart völlig wie der gemeine Fuchs, nächtlich, wird zwar zahm, frißt aber alle Hühner. Hieher Vulpes s. Canis cinereo argentens, den man auch Vulpes tricolor genannt hat, aus Nordamerika, daß also dieses Thier in allen Klimaten vorkommt.

4. Art. V. virginiana, cinerea, grauer F.; Form wie gem. F., weißgrau, um Ohren etwas roth, diese lang, steif, Nase spitzig, dilbt nicht, sondern wohnt in hohlen Bäumen, lebt auch vom Geflügel, leicht zu fangen durch Rauch, wird zahm, Bälge zu Futter und Hüten. Karolina und südlicher, vielleicht Surinam.

5. Art. V. argentea, Silberf.; wie gem., kurzer Pelz dunkelbraun, langer silberfarben sehr schön. Vielleicht Schwarzf., Luisiana in Wäldern zahlreich, dilbt Dänen, lebt von Wild, aber nicht von Geflügel.

* Rothe.

6. Art. V. bengalensis; weicht sehr ab, kaum halb so groß als gem., lichtbraun, Gesicht grau, schwarzer Mittelstreif, weiße Scheibe um Augen und auf Backen, Füße rothgelb, Schwzspitze schwarz. Bengalen, lebt vorzüglich von Beeren und Wurzeln wie Dachs.

7. Art. V. vulgaris, C. Vulpes, Fuchs, Räf, Reinek, Renard; Gestalt wie Windspiel mit kurzen Beinen, Leib 2'l., über 1'h., Schwz über 1'l., söhlig, langbehaart, Ohren steif, Schnautze spitziger als Hund, Nägel lang, scharf, etwas zurückziehbar (erinnert an das Zibeth),

Pelz lang, braunroth mit grau, Brust weiß. Obere Eckz. etwas von Schneidz. abgerückt, in die Lücke stoßen die untern, Bz. $\frac{6 \cdot 6}{7 \cdot 7}$, nur hinten stumpfe Malmzähne, vorn 4, hinten 5 Zehen, Schwanzspitze weiß und schwarz, 2½'', von der Schwanzwurzel ist auf ihm eine Drüse, welche eine Schmiere absondert, die nach Veilchen riecht (Fuchsblume). Auf der ganzen Erde verbreitet, doch häufiger in der nördlichen alten Welt, nur in Nordafrika, auch in NAm., bis Mexico und vielleicht selbst Peru (Atoc), in Chili (Guru), Baue, Dänen nicht in Wäldern, an Hohlwegen, Schwällen, mit einem und zwei Ausgängen, inwendig mit mehren Kammern und einem Kessel am Ende. Frißt Mäuse, Vögel, Lurche, Fische, Würmer, Krebse, Trauben, Honig, stellt dem Hofgeflügel nach, schadet jedoch der Jagd mehr, schleicht wie Katze herum, und springt darauf, geht bei Nacht aus, sehr verschlagen, bellt höchst selten, nur bei grimmiger Kälte, sonst kläfft, schreit, knurrt. Das Fell ist gut und die Schwänze, wird nicht gegessen, älter wird es immer grauer. Außer der Fortpflanzungszeit sind sie selten in den Dänen, verbergen sich lieber im Gebüsch, auch verscharren sie den überflüssigen Raub mit Vorsicht, ranzen im Hornung, manchmal mit mehren, völlig wie Hunde, tragen auch 9 Wochen, werfen Anfangs May 6 J. in der Däne, in 15 Monaten reif. Es ist gewiß, daß sie mit Hunden fruchtbare Bastarden bringen, und doch sind die Sehlöcher so verschieden. Versteinerungen vom F. oder Schakal in Gaylenruther Höhle.

a. Birkfuchs, Rothfuchs, gem. Fuchs; braunroth, größer, weiße Schwanzspitze.

b. Brandfuchs, C. Alopex; kleiner, röther mit Schwarz, Bauch mehr schwärzlich als weiß, meist weißer Punkt auf Brust, Schwanzspitze schwarz und auch weiß.

Beide in Deutschland, doch jener häufiger, leben paarweis beisammen in einer Däne. Auch junge Füchse, deren Kehle noch blaulich ist, nennt man Brandfüchse.

c. Gelber F.; hellgelb.

d. Kreutzfuchs, crucigera; weißgelb, schwarzes Rücken- und Schulterkreutz wie Esel. Im Norden, selten bei uns.

e. Schwarzfuchs; Fell schwarz, Schwanzspitze weiß, Sibirien, Labrador, Fell kostbar, selten bei uns. Hieher dunkelbrauner.

f. Weißer Fuchs, alba; weiß oder gelblichweiß. Deuschl. — Nebenarten:

a. V. Karagan; kleiner, grau, unten weiß, Ohren, Brustfleck schwarz, Stirn, Rückenstreif rothgelb. Häufig mit dem gem. Fuchs in den Steppen der großen Tatarei und bei Kirgisen, Pelze im Handel.

b. V. Corsak; klein, Sommers fuchsroth, Winters grau, Kehle weiß, Schwz so lang als Leib, dick, Wurzel und Spitze schwarz. In Wüsten vom Don, Jaik bis Amur, delben, die Kirgisen verkaufen jährlich 40—50000 Stück, das St. für ½ Rthlr. an Russen, die sie wieder an Türken verhandeln. — Meiste Fuchspelze aus Rußland.

8. Art. V. cancrosa, Aguará-guazú, 14″ l., Schwz 15, mit Haaren 19 (also Fuchsschwanz), 34″ h. (also größer als Wolf), Pelz lind, schön, aufgerichtet, krauslich, 4″ l., schön gelblichroth, Mähne 6″ h., unten roth, obere Haarhälfte schwarz, Schnautze und Ballen schwarz, Blässe und Schwanzspitze weiß. Paragay, in Rieden, nicht südlich dem Plata, weicht in Schnelligkeit und Gebiß keinem Wolf und Hund, murret und bellet völlig wie Hunde, nur lauter und verwirrter, einsam, nächtlich, flieht beständig, greift keine Heerden an, verdaut auch kein Rindvieh, läßt Hühner ungeschoren, frißt aber doch Pippel,

Mäuse, Eier, Pomeranzen und Zuckerrohr, scheint von Schnecken, Kröten, Krebsen, Schlangen zu leben, der letzten hat man in Eingeweiden gefunden, in Nieren Würmer, wovon einer 15'' l., eingesperet fressen sie kleine Vögel, Mäuse, Eier, Pomeranzen, Zuckerrohr. Ist sicher der Ocorome de Moxos, und wahrscheinlich Koupara s. Canis ferus major Cancrosus, den man sonst zum Beutelthier macht, aus dem man aber eigentlich nichts machen kann. — Zu den amerikanischen Füchsen hat man auch gerechnet Cuati und Pope.

b. Hunde, Beller; Sehloch rund, Schwanz kurzhaarig, auf- oder abgebogen.

* Schakale; roth, Schwanz hangend.

1. Art. Thos C. ceylonensis, c. Hund; 2' l., Schz 16'', spitzig, scheint grad, Nase stumpf, Ohren steif, nach vorn gespitzt, Klauen fast wie Katze, Pelz lind, graugelb, unten grau, Füße braunlich. Ceylon.

2. Art. Th. C. Mesomelas, capensis, kapisch. Schakal, Tenlie, Kenlie; 2¾' l., Schwz 1', wie Kreuzfuchs, gelblichbraun, auf Hals, Schultern und Rücken ein großer, schwarzer Schild, auf Schultern am breitesten, daher fast wie Kartenkreuz, Hals mit weißen Querstreifen, Schultern mit kegelförmigen Längsflecken, Schwz buschig, gelbbraun, oben schwarzer Längsstreif, gegens End 2 schwarze Ringe, Spitze weiß, Ohren steif. Am VgdH., in der ganzen Pflanzung bis gegen den Aequator, wahrscheinlich auch in Gunea und Aethiopien.

Der am VdgH. gewöhnliche Schakal ist in Bau, Naturell und ganzem Wesen dem Fuchs verwandt. Hier weiß man nichts davon, daß diese Thiere in Schaaren zusammen auf Raub ausgiengen, auch paßt das gräßliche Geheul und die Gefräßigkeit nicht her. 3' l., Schwanz 1', Pelz und Farbe wie bein gem. Sch., ausgenommen

die Flecken an Vorderfüßen. Brandgelb, Füße goldgelb, unterm Bauch und Innenseite der Füße weiß, Schnautze und Ohren röthlich, Kopf grau, Hals und Rücken mit großem, schwarzgrauem Streifen oder Fladen, dessen Spitze nach hinten, bedeckt (fast wie Gulo), Schwanz grau und rußfarben, Spitze schwarz.

* Was ist zu machen aus?: Grauer Schakel, am Vdgh., Viverra cristata; $1\frac{1}{2}$' h., in Größe und Gestalt des Leibes und Kopfes dem gewöhnlichen Sch. (Canis mesomel.) ähnlich, aber Zähne wie Viverra, Pelz weich, lang, überall ein Gemisch von Schwarz und Hellgrau, Schwanzspitze 3'' l., schwarz, struppig, reicht bis an Fersen, längs des Rückens die Haare länger, also wie Mähne der Hyäne. Im Magen weiße Ameisen (Termes). Bei Hinterbruyntjes Höhe selten. Sollte es etwa eine Hyäne seyn?

* Ebenda Zwiebelschakal (Uyntjes = Sch.) fast so, aber dunkelbraun, verkroch sich gejagt in eine Däne, gräbt Zwiebeln und Wurzeln aus, nicht so selten, vielleicht eine Dachsart.

3. Art. Th. C. barbarus, barbarischer Sch.; wie gem. Fuchs, Beine kürzer, Nase dünner, Pelz blaßbraun, Füße braun, um Augen schwarz, unterm Ohr schwarze Gabel, um langen, buschigen Schwz 3 breite schwarze Ringe. In Barbarei sehr gemein.

4. Art. Thos vulgaris, C. aureus, flavus, Lup. aureus, Thos, Adive, Adil, Squillachin, wilder indischer Hund, Schakal, Goldwolf; Leib etwa wie Fuchs, über 2' l., Schulter $1\frac{1}{2}$' hoch, Pelz grob, schmutziggelb, grauschwarz gesprenkelt, unten gelblichweiß, Schwanz söhlig, länger als beim Wolf, 10'', langhaariger, Spitze dünner, schwarz, Ohren steif, kurz, Schnautze stumpfer, Zehen vorn 5, innere steht sehr hoch, hinten 4, Füße gelbbraun, Knie (Ferse)

schwarz. Eigentlich nichts goldig. Gebiß und Blinddarm wie bei Hund, nicht wie bei Wolf und Fuchs. Im heißen und gemäßigten Asien, Arabien, Syrien, Bengalen, Persien, große Tatarei, Kaukasus, in ganz Afrika. Ist das einzige reißende Thier, das gewöhnlich schaarenweis zu 40—100—200 umherziehet, alles anfällt, sogar Kinder. Rauben in Dörfern und Städten Schafe, Geflügel, Häute. Bei Hunger fressen sie auch Wurzeln und Früchte, stinkendes Aas und graben Leichen aus, folgen deßhalb Karavanen und Heeren. Schreien, heulen in der Nacht so fürchterlich und laut, daß man kaum sein eigen Wort versteht, lautet wie Kindergeschrei, bellen nur hin und wieder dazwischen. Jagen mit solchem Geschrei gegen Abend, und folgen dem Geruch, liegen unter Tags still in Erdhöhlen, die sie selbst graben, ob Dänen?, werfen nur einmal ein halb Dutzend Junge, daß sie nur 4 Wochen trügen, ist nicht glaublich. Wird für den wilden Hund gehalten, dem er auch, besonders im Naturell, völlig gleicht, wird jung gleich zahm, gesellig, wedelt, läßt sich streicheln, kommt gerufen, schlappt, harnet mit aufgehobenem Bein, riechen sich an dem Hintern, hängen in der Begattung zusammen, fressen gern Brod, wild doch Fleisch, fliehen nicht vor Hunden, spielen mit ihnen. Wahrscheinlich Simsons Füchse gegen die Philister.

* Wölfe; grau, Schwanz niederhangend.

1. Art. C. surinamensis, Thous; wie große Katze, grau, unten weiß, Schwanz abwärts gebogen, glatt, Ohsteif, Backenwarzen, Zehen 5, 4. — Ob?

2. Art. Lupus vulgaris, C. Lupus, Wolf; größer als Windhund, Leib $3\frac{1}{2}'$ lang, $2\frac{1}{2}$ hoch, gelblichbraun, etwas gewellt, vorn grau, Schwanz niedergebogen, langbehaart, Spitze schwarz, Schnautze spitzig, Ohren steif, Füße lang, Eckzähne sehr groß. In beiden Welten, am

meisten in nördlichen Gegenden, Polen, Rußland bis Kamtschatka, in großen Wäldern, in Deutschland sind sie sehr selten, etwa in Schweitz, Tyrol, Wasgau, Böhmen, häufiger in Frankreich, nicht in Afrika. Schlafen bei Tag. Fressen was die Füchse, greifen aber größere Thiere an, selbst Schafe und sogar Kühe, kommen gesellschaftlich in scharfen Wintern in Dörfer vor die Ställe, packen sogar Menschen an. Ungeachtet sie grausam sind, so sind sie doch feig dabei, und leiden oft lange Hunger, wobei sie dann auch Aas angehen, und wohl selbst Leichen ausscharren, daher Wärwölfe (Garou, Kriegsw.). Ist in England ausgeartet. Sind im Winter läufisch, tragen 10? Wochen, werfen in einen Lager von Moos etwa ½ Dutzend delben nicht wie die Füchse. Es gibt auch weiße besonders in Rußland, deren Felle theuer sind.

Versteinerungen von einem Wolf oder Hund in Gaylenreuther Höhle unter den Bärenknochen, bei Kanstadt mit Hyänen- und Elephantenkn., sind von den Lebenden fast nicht zu unterscheiden. Abarten:

a. Kleiner amerikanischer W.; ist in Amerika kleiner, man zähmt ihn, und er dient wie Hund.

b. Schwarzer amerikanischer W., C. Lycaon; vom schwarzen Fuchs zu unterscheiden.

3. Art. L. mexicanus, ind.; fast nur Nebenart des gemeinen grauen, Rücken schwarzgefärbt, Seiten und Füße so quergestreift, Schwanz hangend, grau, mitten fuchsroth, auf Scheitel und Brust solcher Fleck, solcher Streif auf Hals, Kopf quer schwarzgewellt. Mexico, nicht südlicher, Lebensart wie unser W.

* Hunde; Schwanz aufgebogen.

1. Art. C. australis, Dingo, Neuholländischer H., wilder H. v. N.S.Wallis; 2½ l., fast 2 h., Schwanz ⅓ des L., grad, stark behaart, Fuchskopf, Ohren aufrecht, spi-

spitzig, Pelz kurz, hellbraun. Obschon ein Begleiter der Wilden, ist er doch sehr wild, gereitzt bellt und knurrt er nicht, sondern sträubt sich und wird grimmig, frißt gern Hühner und Kaninchen roh, nimmt nichts Gekochtes, sehr behend, zerreißt Hunde seiner Größe, springt selbst auf Esel, reißt Schafe und Rehe nieder.

Der Dingo ähnelt dem Pommer, in Größe und Farbe aber dem Wolf, doch die bekannte Sorte nur 2^{1}/l. Schein sehr wild, Ohren grad. Sind ihrem Herrn sehr getreu, mögen die Europäer nicht leiden, und lassen sich gern an sie hetzen, schwer völlig zu zähmen, was man auch thun mag, so zerreißt er doch unversehens ein Schaf, ein Schwein oder ein Huhn. Daher ist er fast zu gar nichts zu brauchen als zur Jagd der Känguruh.

Pelz sehr reich, besonders Schwanz sehr buschig, hat zweierlei Haare wie alle Thiere kalter Striche. Oberleib etwas dunkel falb, Seiten, Kehle und Brust blässer, Bauch, Schnautze weißlich. Stärker als unsere Hunde, schläft aber meist, immer in Unruh, Ohren nach vorn gerichtet, kann nicht schwimmen, greift alle Thiere, auch Panther, Jaguare, Bären, oft Menschen ohne alle Veranlassung an, stiehlt alle Lebensmittel, liebt rohes Fleisch, nicht Fische, aber Brod, ein W. paarte sich zwar mit einem europäischen, empfieng aber nicht. Der Schädel niedergedrückt, Hirnschale mit Gesicht in einer Flucht. Am nächsten steht ihm der Schädel des Metzgerhundes, dann folgt der dänische, der kleine dänische Laufh., Hühnerh., der Dachsh., — entfernter der Windh., Schäferh., Pommer — endlich folgt der Budel und der Seidenbudel. Die Dogge hat die Stirn am schnellsten abgesetzt, aber den Schädel zusammengedrückt. Der Dingo hat 18 Schwanzwirbel wie die meisten Hunde, so beim Seidenbudel, Hühnerh., Pommer, auch der Wolf, 20 beim Dachsh., 21 bei Dogge und

nacktem H. Der Schwanz des isländ. H. sei nur 2—3'' l. Ueberhaupt sind Wolf, Schakal und Hund osteologisch kaum zu unterscheiden.

2. Art. C. familiaris, gem. H.; hinten Daumenwarze, Schwanz links aufwärtsgebogen, verschieden in Gestalt, Größe, Farbe und Lebensart. Nicht mehr wild, ist wie es scheint, seit den ältesten Zeit so an den Menschen gewöhnt und von ihm abhängig, daß er ohne ihn kaum leben kann, daher auch die verschiedenen Leien, und die große Verbreitung der Hunde über den ganzen Erdboden. läuft im Hornung, Jänner, der Hündin sickert Blut aus, eine Folge der Einschränkung des Geschlechttriebes durch den Menschen; die Eichel ist so dick, daß der Hund die Ruthe nicht ausziehen kann, so lang sie steif ist; tragen 9 Wochen, werfen 4—8 Junge, die 8 Tage blind sind, lassen sich von mehren Leien bespringen und werfen dann auch Junge verschiedener Leien, wechseln im 4ten Monat die Zähne, sind nach einem Jahr erwachsen. Lebt 15—20 Jahre, nach 12 Jahren ist er aber nicht mehr zu brauchen. Die Leien weichen sehr von einander ab, wie bei keiner einzigen Thierart, so daß man sie für verschiedene Arten halten müßte, wenn sie sich selbst nicht als einerlei Art durch Begattung und Empfangung anerkännten. Man vermuthet, daß der Hund selbst ein Bastard ist von Schakal, Wolf und Fuchs, woraus sich die große Mannichfaltigkeit erklären ließe. Jagdhunde nach Indien gebracht, arten gleich aus, werden schlechter.

1. Windspiele; schmächtig, Beine sehr hoch und dünn.

a. Windhund, C. f. grajus, leporarius; sehr schlank, Kopf schmal, Ohren steif, Schwanz hangend, Pelz glatt. Kommen aus der Levante, bellen wenig, laufen sehr schnell, fangen Hasen, die größten hetzen Säue und Hirsche.

b. Zottiger W., C. f. hirsutus; ebenso, zottig, groß.

c. Russischer Windhund, C. russicus.

d. Kleiner, englischer W., C. f. italicus; Schooßhund, kurzhaarig, gelb.

* Rüdenwindsp., vielleicht Bastarde mit Rüden.

a. Dänischer Hund, C. f. danicus; Gestalt wie Schäferhund, größter, Beine höher, meist grau und gefleckt.

Haarlekin, kl. d. H.; ein Schooßhund, gefleckt, Kopf mopsartig, Beine dünn, der nackte, türkische soll von ihm abstammen.

b. Irländischer Windhund, C. f. hibernicus; wie Dogge, glatt, zur Wolfsjagd, stirbt aus.

c. Pürschhund, C. f. cursorius; Bastard von Wind- und dänischem H., fleischiger, kurzhaarig, zur Jagd.

* Mopswindspiele.

a. Nackter Hund, C. aegypticus, türkischer, barbarischer, grimmischer H.; Leib wie zartes Windspiel, Kopf dicker, braun oder fleischfarben.

b. Türkisches Windspiel; wie kleines W., kraus, Schwanz langbehaart.

2. Jagdhunde; stehen zwischen Wind- und Haushunden.

* Eigentliche Jagdhunde.

a. Gemeiner Jagdhund, C. f. sagax, Bracke; Stärke mäßig, Leib gestreckt, rauch, Farben sehr wechselnd, Schnautze lang, Ohren hangend, Hinterkopf mit Knochenkamm oder Furche, an Afterzehen Klauen.

b. Treibhund (Parforce-Hund), Laufh., gallicus; starker Jagdhund, verfolgt einen Hirsch so lang bis er fällt. Chien-courant.

c. Schweißhund, C. f. scoticus, Pürschhund Leib gestreift, braun, roth und schwarz, Ohren lang, verfolgt verwundetes Wild.

d. Leithund, C. f. venaticus; Nase dick, Pelz braun, weiß, gelb und gefleckt, spürt das Wild auf.

* Stellhunde.

e. Hühnerhund, C. avicularius, Vorstehhund, Wachtelh.; meist geschäckt, Kopf stark, Schwanz kurz. — Braque.

Stöberh., irritans; fast so, ist Bastard von kleinem Jagdhund und Dachshund.

* Wasserhunde.

f. Wasserhund, C. f. aquatilis; wie voriger, gedrungener, Haare länger.

* Kriechhunde.

a. Dachshund, C. Vertagus; Beine sehr kurz, Leib lang, Rücken ausgehöhlt, Haare glatt, braun oder schwarz, Brust rothgefleckt, Ohren hangend, Schnautze lang. Kriechen in Dänen von Dächsen, Füchsen, Bibern, Kaninchen, jagen auch die Fischotter. — Basset.

* Krummbeiniger.

* Gradbeiniger.

b. Zottiger Dh.

c. C. f. villosus, H. v. Burgos; wie Dachsh., Haare seidenartig, Schooßhündchen.

8. Metzgerhunde, Rüden; fast wie Bullenbeißer, feiner, Schnautze länger.

* Gemeiner Metzgerhund, C. laniarius; meist schwarz oder braun, Ohren halbhangend, meist Stumpfschwanz.

* Rüden.

a. C. f. aprinus, Saubeller; wie Metzgerhund, rauch, meist schwarz, bellen wenn sie eine Sau sehen.

b. C. f. suillus, Saurüden; stärker, rauch und schwarz, hängen sich den Säuen an die Ohren.

4. Bellhunde, Haush.; größer als Fuchs, Ohren steif, Schnautze spitzig, Schwanz geringeltgebogen, Leib dick, gleichförmig.

a. Spitze

a. Spitz, Pommer, C. f. pomeranus; schwarz, braun und gefleckt, oben kurz-, unten langhaarig.

Wolfshund, weißer Spitz, ganz weiß, sehr gemein, besonders bei Fuhrleuten.

Sibirischer H.; Abart vom weißen Spitz, schwarz oder weiß.

Heidehund; fuchsroth, kurzhaarig.

Fuchsspitz; fuchsroth, wollig, Fuchsschwanz, doch aufgerollt, selten und falsch.

b. Schäferhund, Baurenhund, C. pastoralis, villaticus; meist schwarz, Schnautze weniger spitzig, Ohrspitzen umgebogen, sehr gelehrig, sucht auch Trüffeln.

c. Alpenhund; aufm St. Bernhard.

* Fremde Hunde.

d. Isländischer Hund; kurzhaarig, kraus, Ohrspitzen hangend, bunt, häufig in Holland.

e. Fundländer Hund; wie Schäferhund, zottig, schwarz oder geschäckt, mit einer Art Schwimmhaut, sehr gelehrig.

f. Rundkopf, C. f. Molossus orbicularis; wie Hühnerhund, Kopf rund, oft mit Schwimmhaut.

b. Budel.

a. Gemeiner Budel, C. f. aquaticus; Mittelgröße, Kopf dick, rund, Leib dick, Schwanz ziemlich groß, Pelz lang, wollig. Sehr treu, gelehrig, geht gern ins Wasser sucht Trüffeln. — Barbet.

b. Zwergbudel, C. f. minor; kleiner.

c. Seidenhund, Spanischer Wachtelh.; groß, Haare lang, weiß, weich, nicht gelehrig, gutherzig.

d. Kleiner S., kl. sp. W., hispanicus; ebenso, kleiner. — Espagneul.

e. Buff, ustus; Bastard von Budel und dem großen Seidenh.

f. Bologneser H., C. f. melitensis, angorischer Hund; Bastard vom kleinen Budel und dem kleinen Seidenhund.

g. Pyrame, flammeus; auf schwarzem Grund feuerfarbene Flecken, auch ganz schwarz.

h. Gredin, brevipilus, Haare kurz, schwarz und gefleckt.

i. Löwenhündchen, leoninus; kurzhaarig, um Hals Mähne, Schwanzbüschel.

c. Mopse.

a. Gemeiner Mops, C. f. Fricator, 1—2′ l., gedrungen, glatt, fahl, Ohren hangend, Bastard von Bullenb. und kleinen Hunden.

Bastardmops, C. f. hybridus; schlanker, Bast. von M. und dem kleinen Dänen, weiß. — Roquet.

C. f. artesiensis; Bast. vom M. und Bastardmops.

C. f. alicantensis; Bast. vom M. u. vom kleinen spanischen Wachtelhund, seidenhaarig, weiß, Kopf schwarz.

b. Bärenbeißer, Bullenbeißer, C. f. Molossus; größer als Wolf, Schnautze aufgeworfen, geifert, Ohren klein, hangend, Pelz meist fahl. Guter Ketten- und Schinderhund.

B. mit Hasenscharte, palmatus; fahl, oft Schwimmh.

c. Dogge, C. f. mastivus, anglicus; Bastard vom Bullenb. und dem gemeinen Baurenhund, größer als jener, an 3′ hoch.

4. Gattung. Felis, Katzen; Leib walzig, Schwz dünn, schnell abgesetzt, schlank, Füße hoch, Zehen 5, 4, Klauen hakenförmig, spitzig, zurückziehbar, nutzen sich nicht ab, gehen auf behaarten Ballen, Kopf rund, Schnautze kurz, Augen vorwärts gerichtet, leuchten, einfachstes Gebiß, Schneidzähne $\frac{6}{6}$ in einer Reihe, äußerer größer, Eckz. $\frac{2}{2}$, viel länger, gefurcht, Seitenz. $\frac{4 \cdot 4}{3 \cdot 3}$, schneidend, davon Lückenzähne $\frac{2 \cdot 2}{2 \cdot 2}$, Hinterz. $\frac{1 \cdot 1}{0 \cdot 0}$, höckerig, sehr klein, mithin Zackenz. $\frac{1 \cdot 1}{1 \cdot 1}$, zweizackig, Gelenkknopf mit Zahnebene in einer Flucht, 2, 3 und 4 Zitzenpaare.

Leib 1—10' l., behaart, Schwz meist lang, Drüsenbalg am After, Zunge rauh, bei großen stachelig, schlappen, Ohren mäßig, spitzig, steif, Augen vorzüglich groß, Sehloch rund bei Tagkatzen, senkrecht bei Nachtk. Erster Seiten- oder Lückenzahn klein, einspitzig, zweiter dreilappig, dritter größter, auch dreilappig nebst einigen Höckern, vierter, letzter sehr klein, quer. Unten sind die 2 vordern oder Lückenz. dreil., dritter oder Zz. hat nur 2 sehr große Lappen oder Zacken ohne andere Höcker, Kronfortsatz des Unterkiefers sehr groß, Jochbogen sehr nach außen gewölbt, daher der Schläfenmuskel groß, dazu wenigste Zähne, mithin Kiefer kürzeste und stärkste, Hinterschädel niederer als Stirn, Nagelglid höher als lang, lenkt sich auf das zweite zurück.

13 Rippenp., 6—7 L., 3—4 Kr., gegen 20 Schzw., Schlüsselbeiner zu kurz, gewandt, leicht, schnell, klettern gut, schlau, falsch, schwer zu zähmen, raubgierig, lieben frisches Fleisch, Männchen größer, Hodensack kurz, Ruthe nach hinten, Eichel rauch.

Rund ist das Sehloch bei Löw, Tiger, Panther, Jaguar, Cuguar, spaltig bei den kleinen Katzen, auch beim Ozelot! und den Luchsen.

1. Luchse; Pelz gedupft oder gefleckt, keine Ringel und Streifen, Sehspalt.

a. Kurzschwänze.

* Aechte Luchse; Ohrpinsel.

1. Art. Lynx vulgaris, arctica, Felis Lynx, rufa, Chaus, Gallis Raphius (Raeve, Fuchs), Lupus cervarius, Lynx s. Leuncia, Loup-Cervier, gem. L., Rothl.; $3\frac{1}{4}$' l., $2\frac{1}{4}$ hoch, Schwz $\frac{2}{3}$', Pelz lang, fein, hell röthlichbraun, undeutlich schwarzbraun gefleckt, unten weißgelb, auch gefleckt, weißer Augenring, zwei Querstreifen auf Innenseite der Vorderbeine, einige auf Backen, Ohrpinsel u. Schwanzspitze schwarz, 2 mittle Schz. kleiner, 8 Zitzen. Die einzige getigerte! Katze im Norden und in Deutschl., obgleich bei uns selten, nur an der östlichen Traufe, in Schlesien, Böhmen, Oestreich, selten im Thüringer Wald und aufm Harz, im nördl. Europa, häufig in Norwegen, Schweden, Polen, Rußland, im nördlichen Asien und Amerika (Pinuum Dasypus), Sibirien, nicht in Indien, jedoch in Tibet, Natolien, Kaukasus, Spanien, Frankreich in Gebirgen. Wohnt in den dichtesten Wäldern oder Röhricht, in Felsenspalten, in verlassenen Fuchslöchern, rettet sich selten auf einen schiefstehenden Baum, streicht nur Winters nach Deutschland, schadet sehr der Wildbahn, heult wie Hund, laurt hinter Gebüsch, thut Springe von 14' gegen Rehe, Hirsche udgl., beißt ihnen die Drosseladern auf, saugt das Blut aus, frißt einige Pfunde Fleisch, verscharrt das andere, und zehrt einige Tage davon, kann er aber frisches bekommen, so läßt er jenes liegen, fängt auch Hasen, Waldhühner, wohl Mäuse, wagt sich sogar an Schafheerden und bricht in Ställe ein, in Polen und Preußen schleicht er sich Nachts an die weidenden Kühe, und reißt ihnen das Euter weg. Laufen im Hornung, tragen 9 Wochen, werfen 2—3 Junge, anfangs weiß. Pelz sehr ge-

sucht und theuer, am Irtisch ganz weiße mit schönen schwarzen Flecken, heißen Irby, und kostet einer 2—3 Karolin. Auch aus Grönland, Schweden, Natolien und Spanien kommen gute Pelze. Russische und schwedische sehr groß, 4'l., weißlich. — Der Luchs vom Vdg.H. ist Karakal.

b. L. F. rufa; ist nur eine Abänderung, deren Flecken röthlich wie der Grund, nur etwas satter sind. Man hat geglaubt, sie sei nur in Neuyork, allein sie ist auch europäisch.

c. Es gibt im Osten eine Abänderung, die gefleckt wie die erste, aber Grundfarbe röthlichgrau.

d. Kanadischer L.; gleiche Größe und ähnliche Flecken, aber braun auf weißgrauem Grund, Pelz sehr dicht. Es gibt auch ohne Flecken, ganz weißgrau. Vielleicht Art.

e. Amerik. L., Chat-Cervier der Kürschner; etwas kleiner als gem., dunkel rothbraun, klein schwärzlichbraun gesprenkelt, Füße schwach braun gewellt, unten röthlichweiß, auf Oberlippe einige schwarze Striche auf röthlichweiß, Nase röthlich, Augenring weißlich. Kommt ziemlich häufig im Handel aus Nord-Am. vor, scheint eine Art zu sein, die man auch F. rufa nennen will.

2. Art. L. tropica, F. Caracal, Karakulak, Caracal, Siyah-Ghush, persischer L.; wie gem. L., Schwanz halbe Leibesl., Pelz kürzer und gröber, einförmig, röthlichbraun, mit einem dunkeln Eselskreutz, unten und einige Flecken im Gesicht weißlich, Bauch gefleckt, Ohren innwendig weiß, auswendig und Pinsel, auch Flecken im Gesicht, auf Brust schwarz. Persien, Indien, Barbarei, wird gezähmt zur Jagd kleiner Thiere, auch Vögel, als Pelikane, Pfauen, Kraniche gebraucht, sehr grimmig, zerreißt den größten Hund, sehr keck, soll den Löwen begleiten, und von seinen Ueberbleibseln zehren. Eichel sei glatt. Am Vdg.H. heißt er rauche Katze, auch rothe wilde Katze.

b. Bengalischer K.; Schwanz und Beine viel länger.

3. Art. L. caspica, F. Chaus, Kirmyschak, kaspischer L.; Größe zwischen Luchs und Katze, über $2\frac{1}{2}$'l., 20'' h., Schwz 1'l., wie Karakal, Pelz gelblichbraun, mit dunkeln Schatten, unten gelbbraun, Kehle weißlich, Schwz kurz, reicht bis auf Ferse, am End weißlich, dreymal schwach schwarz geringelt, zwei schwarze Streifen innwendig auf Füßen, Ohren braun, Pinsel schwarz, Oberlippe gespalten. In sumpfigen Wäldern um das kaspische Meer, am Kur, selten bei Kislar am Terek, mehr in Persien (Gilan), Lebensart wie wilde Katze, frißt Fische, Frösche, Wasservögel. Es gibt über 3'l. Auch auf Nilinseln.

b. L. F. lybica, ocreata; nicht größer als Hauskatze, 2'l., 14'' h., Schwz 13''l., röthlichbraun, Schwz weiß, er und Endfüße (an diesen schwarze Widerbürsten (Stiefel) schwarz gezeichnet. Abyssinien, Lybien?, auch am Wasser, laurt auf Geflügel, besonders Perlhühner, sind ihrer 20 oft beisammen, und gern in Sümpfen.

* Keine Ohrpinsel.

4. Art. L. malabarica, F. Serval, Marapute; größer als Katze, kleiner als Zibeththier, Schwz kurz, rothbraun, mit einer Menge kleiner, gleichförmiger, runder, schwarzer Flecken, auch an Füßen, keine langen auf Rücken, unten und um Augen weiß, habe 8 Zitzen. Indien, Tibet, Malabar, meist auf Bäumen, springt von einem auf den andern, wild. — Tiger-Bosch-Katze nicht hieher.

5. Art. L. brasiliensis, Mbaracaya; 22''l., Schwz 13, nur 4 Zitzen, auf hell rothbraunem Grund eine Menge kleiner, schwarzer Flecken oder Tropfen etwa 3''' breit, auf Genick schwarze Längsstreifen, von denen 4 sich auf die Stirn verlängern. Paragay, gegen Brasilien, 32°, wirft zwei, die leicht zahm werden, in Wäldern und Höhlen, klettert. Nicht in der alten Welt. Margay verschieden, mahnt doch daran, so wie an Malakaya, Tepe-maxtlaton,

Felis sylvestris tigrinus ex Hispaniola, und Tigerkatze von Kajenn, wovon jedoch einige zu Ozelot gehören mögen. Dieses Thier soll mit dem Serval einerlei sein, und dieser daher nicht aus der alten Welt. Allein der ächte Serval stammt wirklich aus Ostindien.

6. Art. L. carolinensis, wilde Katze von Karolina; wie Catus montanus, aber nur 19'' l.

7. Art. L. montana, Catus montanus; 2½' l., Schz 8'', röthlichbraun, oben wellig schwarz gestreift, an Seiten und Füßen rund gesprenkelt, unten weiß. N.Am., gutartig. Wohl unrichtig mit Chat-Pard vermengt, jedoch von gleicher Größe. Den Quauhpecotli in Mexico hat man hieher gestellt wohl bloß, weil er Meles und Felis montana genannt worden.

8. Art. L. pardina, Chat-Pard; in der Türkei und Barbarei, 2½' l., 1½ h., Schwz 8'' l., rothbraun, Bauch falb, Gurgel weiß, überall voll schwarzer Streifen oben, Flecken unten, auf Ohren solche Querstreifen. Eigentlich sind die Flecken groß, voll, eckig, entfernt, und gar nicht viele, auch unordentlich zerstreut, Schwz gefleckt, nicht mit Ringeln oder Querstreifen. Dieses Thier war verschnitten, was ihm doch wohl nur in der alten Welt widerfahren ist. Andere stellen ihn unter Catus montanus, auch Serval, Ocelot.

9. Art. L. F. capensis, F. tigrina capensis, Nsussi, Tiger-Boschkatze; 1½' l. (ein anderes 2'), Schwz lang, rostfarben, Rücken mit länglichen schwarzen Streifen, Seiten mit vielen kleinen runden Flecken bedeckt, unten weiß, am Ohre weißer Mond, Schwz geringelt. In Wäldern von Congo bis VdgH., besonders bei Hinterbrüyntjes Höhe, den Lämmern und Antilopen gefährlich. Pelz schön und gut. Aehnlichkeit mit Serval.

10. Art. L. F. Novae Hispaniae, wilde Katze von N.Sp., Tepe-Maxtlaton; 4' l., 3 h., bläulichgrau, kurz schwarz gestrichelt, lang gefleckt, Füße ungefleckt.

b. Langschwänze.

11. Art. L. F. Guigna; wie Hauskatze, mit runden, schwarzen, fast ½'' großen Flecken, schön geschäckt. Wird für Margay gehalten.

12. Art. L. F. Melas; fast so groß als Léopard, schwarz, mit noch schwärzern, runden, einfachen Flecken wie bei Léopard vertheilt, Augen silbergrau, Schädel wie beim gem. Panther. Sonst als Abart des Leopards und unrichtig als Couguar noir. Bengalen, Java, selten. — Schwarzer großer Leopard.

13. Art. L. F. jubata, Guepard, Jagouar ou Léopard, Jagd-Leopard; wie Windhund, 3—3½' l., Schwz 1½, bräunlichweiß, voll schwarzbrauner, runder, einfacher Flecken (2'' groß), schwarzer Zügel, kleine Nackenmähne, der Schein wie gefleckte Hyäne, nur Schwz viel länger, und doch wohl 5 Klauen. Man jagt mit ihm in Indien Antilopen, muß ihn aber auf einem Wagen hinfahren. Heißt am VdgH. Leopard, in Indien Chittah. Sollten wohl beide einerlei Thiere sein? Der Chittah ist rothbraun. Was man am VdgH. Luipaard nennt, sei nach andern die Once.

2. Pardel, Lunzen; schwarz und gelb gezeichnet auf anderm Grund, meist geringelt.

a. Geschmitzt.

1. Art. Panthera, F. Colocola; wie Katze, weiß, unregelmäßig schwarz und gelb gefleckt, Schwz schwarz geringelt. Dieser und der Guigna Kopf und Schwz größer als bei gem. K., beide in Chili in Wäldern, leben von Mäusen.

b. Gestriemt, wie Ströme. — F. Pardalis.

2. Art. P. paragayensis; Hundsgröße, Grund graulich, von fahlen, schwarz eingefaßten Strömen in 9 we-

nig unterbrochenen Längsreihen bedeckt, meist sind diese Ströme oder lange Flecken nach innwendig schwarz gesprenkelt, Füße und Bauch rundgefleckt, im Gesicht und längs der Halsseiten einige schwarze Streifen. Amerika.

* Ocelot; etwa 2′l., Schwz 1, Schnautze spitziger als Katze, Schwanz kürzer, Pelz sehr schön, Zeichnungen aus schwarzen Streifen und Flecken auf fahlem Grund, auf Stirne 2 schwarze Längsstreifen, dazwischen schwarze Dupfen, auf Oberlippe einige Dupfenreihen, auf Backen hinter Augen 2 Querstreifen, unterer vorn gablig, auf Nacken 5 schwarze Längsstreifen, auch einer aus langen Flecken auf dem Rückgrath, diese ziemlich einfach, daneben jederseits 4 Längsströme, von satterem Fahl, schwarz gerandet und so gesprenkelt, die 2 nächsten Ströme je aus 4 Längsflecken, 1″ breit, mehre lang, dritter Strom sehr lang, vierter wieder 2—3mal unterbrochen, unten weißlich, Flecken u. auf Schenkeln und Schwz einfach, rundlich, klein, vor Brust Querstreif. Wild und reißend fast wie Kuguar und Jaguar. Ein Paar wurde im October ganz jung der Mütter bei Karthagena in Amerika genommen, 3 Monat alt tödteten sie schon eine Hündin, die man ihnen zur Säugerin gegeben hatte, nach einem Jahr maßen sie 2′, halbjährig fraßen sie täglich 8 Pf. Fleisch, und rammelten wie die Katzen, fraßen kein gekochtes Fleisch, Katzen sogen sie nur das Blut aus, fraßen sie aber nicht.

* Chibi-guazu; 34″l., Schwz 13, Sehloch lang (wie bei Hauskatze), Grundfarbe röthlichweiß, auf Rücken von Schultern bis Schwz 2 schwarze unterbrochene Streifen, jederseits eine Reihe abgesonderter, schwarzer, innwendig leerer Ringflecken, die von Mitte des Leibes bis gegen den Schwanz, eben solche Reihen auf den helleren Leibesseiten, zwischen den Ohren ein schwarzer Stirnstreif, daneben noch schwarze Zeichnungen, vom Genick entsprin-

gen 4 schwarze Streifen, und erstrecken sich auf den Hals, auf den Schultern stehen kleine ünregelmäßige schwarze Flecken. (Also 4 Hauptstreifen ziemlich oben aufm Leib ohne den Rückgrathsstreif, dann noch einige an den Seiten.) Paragay, lebt paarweis, sehr verborgen, tödtet Vögel, Hunde, die kleiner als er sind, Katzen, von denen er aber die Krätze bekommen soll, auch Schlangen und Kröten, welche ihm Brechen und Tod verursachen, eingesperrt läßt er den Koth in das Wassergefäß, wirft 2 Junge, die sich leicht zähmen lassen, aber alles Geflügel umbringen.

Hieher Jaguar von Neuspanien, Tigerkatze von Karolina?, aber kaum Parderkatze und Pichu.

c. Geflammt. — F. Pardalis.

3. Art. P. mexicana; Grund grau, darauf fahle Flecken, schwarz oder braun eingefaßt, zwar länglich und groß, aber ohne Längsbänder oder Ströme zu bilden. Seltener.

* Tlaco-Ozelotl, Tlal-Ocelotl, Catus-Pardus mexicanus, Panthera americana; in Gestalt einiges wie Tlatlauhqui-Ocelotl, weicht aber in Farbe und Flecken sehr ab, Pelz auch sehr schön, Grundfarbe nicht röthlich, sondern schwärzlich oder dunkelgrau, Bauch weißlich, die Flecken kleiner, nicht so ordentlich (in Reihen), nicht so rund und rosenartig in Farbe und Gestalt, sondern länglich, alle schwärzlich, in Mitte weißlich, Füße nicht so stark, vordere weißlich, obere Eckzähne ragen nicht vor, wenig Schnurrbart, Kopf katzenartig. Schein nicht so wild wie bei amerik. Tiger und bei dem amerik. Panther, mehr wie Katze, auch zu dick, als daß das Thier so große Schnelligkeit besitzen könnte. Wird 4 Palmen hoch (36''), selten 6 l. (54''), Weibchen dünn wie bei Jagdhund, Augen größer, Schwz länger als beim amerik. T., reicht völlig auf den Boden, zwar auch gefräßig, fürchtet aber den Menschen sehr. Wohnt vorzüglich in wärmern Strichen, z. B. Bra-

silien, und bloß im Gebirge, nicht in Ebenen. Vor einem unbedeutenden Hund flüchtet er sich auf einen Baum, und wird vom Jäger heruntergeschossen, nähert sich dieser aber zu sehr, so ist die Katze im Stande, auch auf 20 Schritt weit vom Baum herunter zu springen, den Jäger zu zerreißen, und dann wieder hinauf zu klettern, bis die Hunde fort sind. Man jagt ihn besonders um des Pelzes willen, den man wegen seiner Schönheit auf Sättel und Sitze legt. Ist übrigens ein lustig Thier, was der am. Tiger nicht ist, wird nicht durch Feuer geschreckt, schläft meist auf dichtästigen Bäumen, und wird auch da gefangen, stellt sich daselbst auch gelegentlich todt, um die neugierigen Affen zu fangen, stellt auch den Vögeln nach, und schleicht sich wie Fuchs in die Hühnerhöfe, steht überhaupt in allem der Katze nah. Die alten Könige von Mexico hatten dieses Thier um den Thron liegen. — F. Pardalis.

* Jaguar (ist Tlaco-Ocelotl), Chat-tigre; vom vesten Land Amerikas nach Domingo, von da nach Europa gebracht, saß, fraß und schrie wie Katze, zog Fisch dem Fleisch vor, 2 Jahr alt maß er $2\frac{1}{2}'$, Höhe $17''$, Schwz 14, 17 Pf. schwer, Pelz schön fahl wie Leopard, nicht grau wie Once, Schwz kürzer als beider, ähnelt in Zeichnungen der Once, in Größe wie mäßige Dogge, Leibesverhältnisse wie gr. Panther, auch Schwz, mithin kurz, wodurch er sehr von Once abweicht, Füße niederer, Grundfarbe unten weißlich, oben röthlich, Seiten gelblich, schwarze Flecken von verschiedener Größe und Gestalt, meist langrunde Flammen wellig, schwarz eingefaßt, Spitze nach hinten, auf Lenden 5 Längsreihen, aufm Rückgrath ein Streif aus sich fast berührenden vollen Flecken, die Seitenflammen bestanden aus zusammengeschobenen Flecken, wovon die größten $1''$, Schwz gefleckt, einfach, Flecken aufm Unterleib, Hals, Kopf, zwei schwarze Zügel, und einige Streifen auf Na-

cken und Kehle, auf Ohr ein weißer Fleck zwischen 2 schwarzen. Dünndarm $6\frac{1}{2}$' l., Dickd. 1', Blindd. 2''.

4. Art. P. F. cinerea; wie Ozelot, grau, unten blasser, Nasenspitze roth, Ohren, 4 Reihen Backendupfen auf weiß schwarz, ein schwarzer und ein weißer Zügel, einige schmale, hohle (also strömichte) Nackenstreifen, längs dem Rückgrath 2 Reihen ovaler Flecken schwarz, die Seitenflecken sind lang, hohl (äpfelartig), unregelmäßig, von Schultern bis Schenkel, Schultern quergestreift und gefleckt, Füße und Bauch blaßgefleckt, Schwz kürzer als Leib (also lang), oben mit großen, unten mit kleinen Flecken. Gûnea.

5. Art. P. alba, F. Uncia; Hundsgröße, Schwz sehr lang, $\frac{2}{3}$ des L., auf weißlichem Grund längliche Aepfel in wenigen, etwa 7 Längsreihen (ringsum gezählt).

* Once (Uncia, Leuncia, Lynx), Phet, Faahd (in Barbarei), kleines afrik. Tigerfell; Uebergang zu Tlaco-Ocelotl, gegen 4' l., Schwz viel länger als bei irgend einer Art, gegen 3', auch Pelzhaare $1\frac{1}{2}$'' l., weißlichgrau, schwach gelblich überlaufen, voll Flecken ungleich in Größe und Form, größte Ringel auf Rücken, Seiten und Schenkeln an 3'' l., länglich, stehen in Längsreihen, aufm Kreutz ein Längsstrom. Barbarei. Dieses Thier gehört zu den drei großen Panthern, welche aus Afrika näher bekannt sind, nehmlich zum ächten P. und zum Léopard; es selbst aber sollte nur zu einer Abänderung des Panthers werden. Andere meinen, es sei dasselbe Thier, welches in Persien, Hyrkanien, China, Bucharei, am Altai, Baikal vorkomme, und zur Gemsenjagd vom Jäger hinter sich aufm Pferd mitgenommen werde, was aber nicht wahrscheinlich ist. Aus China kämen diese Felle nach Rußland als afrikanische Tigerfelle. Weit südlich in Afrika scheint es sich nicht zu finden, nicht in Gûnea, und was man in der Kappflanzung Luipaard nennt, und als F. uncia

be-

bestimmt hat, soll F. jubata sein, was doch auch wieder schwer zu glauben ist, und wofür man wenigst einen sichern Gewährsmann wünschen muß, der es nicht bloß so hinsagt, sondern das Thier genau beschreibt und abbildet. Von dieser sogenannten Lunze ist nichts gewiß, als daß sie sich in der Barbarei aufhält.

d. Geäpfelt oder gerost. — Eigentliche Panther.

6. Art. P. varia, F. Leopardus; etwas kleiner als ächter Panther, aber gleich gestaltet, Aepfel viel zahlreicher, wenigst 21 Längsreihen. Afrika, ist nicht der Alten Léopardus. Die Grundfarbe ist auch gelbfahl, die Flecken sind unförmlicher und in unbestimmten Längsreihen. Man nennt jetzt verkehrter Weise die kleinsten Léopards, da doch die Alten vermeintliche Bastarden von Löwin und Panther darunter verstanden haben.

* Léopard, Tigerfell; ein den Alten unbekanntes? Thier am Senegal, etwas größer als Once, 4' l., Schwz über 2', Pelz fahl, schwarze Flecken viel kleiner und zahlreicher, auf Oberlippe je 4 Reihen dicht an einander fast wie Streifen, zwei Flecken darunter, 3 darüber, die auf Schultern, Seiten, gegen den Schwz stehen zu 2, 3 oder 4 in einer Art Kreis, dessen Fläche oder Feld satter fahl ist, größte Ringel 1½'' D., alle übrige Flecken einfach oder zerstreut, 2 solcher Längsreihen je zu 12 Fl. aufm Kreutz. Peraults Tiger und des Cajus Uncia setzt man hieher, und wohl beide mit Recht. Beider zahlreiche Flecken oder Ringel bestehen aus 4—5 Flecken. Von dieser Uncia kam ein Paar aus Mauritanien; woher die sogenannten Tiger waren, ist zwar nicht angegeben, aber die alte Welt vorausgesetzt. Es ist mithin gewiß, daß diese Art auch in der Barbarei wohnt. Diese Thiere wurden oft nach Italien gebracht, daselbst Lonza, Catus-Pardus und Pardus genannt, völlig gezähmt, ja sogar zur Jagd auf Rehe und Hasen ab-

gerichtet. Die Leonza, welche in Tauris an einer Kette gesehen worden, war offenbar ein Tiger. Fast scheint es, derselbe sei es, den daselbst die Perser zur Jagd abrichten. Die Felle dieser Thiere sind die schönsten und theursten, eines über 50 Thaler.

1. Afrikanischer L., F. Leopardus, Uncia, Léopard, großer L.; 4' l., Schwanz 2½, berührt den Boden, Fell braungelb, mit einer Menge kleiner, dicht an einander stehender schwarzer Aepfel bestreut. In Gûnea, am Senegal, wo er den Heerden sehr schadet. Sei auch in Asien, im Kaukasus, in Persien, Indien, China (Pupi), Bucharei (Bars).

2. Ostindischer, kleiner L.; viel kleiner, Fell schön gelb, Flecken klein, Kinn weiß, Bauch weiß, schwarz gefleckt, Gesicht und 2 Flecken auf Oberlippe schwarz, Schwz kürzer, gleichdick. Man soll indessen hier häufig den Chittah Leopard und Panther nennen. — Ob das Thier, welches in Japan zahm ist?

3. Bengalischer, schwarzer L.; größer, mattschwarz, Flecken glänzendschwarz, Haare wie beim Afrikanischen, nur Spitzen schwarz, jetzt F. Melas.

e. Geringelt. — Aechte Panther.

Es gibt in der alten Welt 3 vielleicht 4 Arten von Thieren mit Ringflecken. Keine davon hat aber unterm Bauch ruthenförmige Streifen, sind Panthère, Once, Léop.

7. Art. P. vulgaris, Panthera, F. Pardus, Pardalis oder ächter Panther, Varia et Pardus; über 6' l., Schwz gegen 3, Grundfarbe bleichfahl, große, leere Ringel oder schwarze Aepfel in 13—15 Längsreihen, Schwz schleppt, länger, Kopf schmäler als bei Jaguar, vier Bauchzitzen. Knochenzahl wie Katze, 24 Schwanzw. Once ist nur eine Abänderung? — Ist nicht wahrscheinlich, obschon der Jagdtiger nicht überall diese Once ist, sondern man in Ae-

gypten und Syrien den Panther, in Persien den Caracal, in Indien den Gepard zur Jagd abrichtet. In ganz Afrika, auch in O.Aegypten, wo er Leopard heißt, wo er der größte, und das ist, was der Tiger in Asien, ebenso grausam, fällt jedoch seltener Menschen an, laurt hinter Hecken, oder kriecht herbey, klettert sogar auf Bäume. Augustus zeigte den Römern einmal 420 Panther. Heißt am Vdg.H. Tiger oder Parder, ist besonders um Hinterbruyntjeshöh, am liebsten in Gebirgen, nicht muthig und dreist, laurt und schleicht nur tückisch, überfällt auch wohl Knaben an Flüssen, läßt sich aber mit 6 Hunden jagen und fangen oder tödten. Pelz schöner, kürzer, Farben lebhafter als beim nördlichen Panther.

* Panthère, Pardalis, Panthera, Pardus, Léopardus, Nemer, Pantherfell; größte, wie große Dogge, doch niederer, 5—6' l., Schwz über 2, Pelz fahl mit 17 Reihen 3'' großer schwarzer Ringe (der Ring besteht aus vielen kleinen, verflossenen Flecken), leer, oder wohl auch mit einem schwarzen Mittelpunct (solche hält man für Jaguare). Volle Flecken nur auf Kopf, Brust, Bauch und Füßen, Schwanz oben große Flecken, gegen das End schwarze und weiße Ringe.

Drei dieser Thiere, wovon das W. wahre Aeugel, d. h. einen schwarzen Mittelfleck im Ring hat, sind ganz gewiß aus Afrika, denn 2 davon, worunter wohl das W. war, wurden vom Dey von Algier dem König von Frankreich geschenkt, und einer von einem algierischen Juden dazu gekauft, und alle drei lebten in Paris. Wie darf man es daher wagen, zu behaupten, daß das geäugelte W. der ächte Jaguar, und mithin aus Amerika sei! Heult wie zorniger Hund, aber heiserer. Der Kopf unterscheidet sich vom Katzenkopf vorzüglich durch das vorstehende Kinn

und die zurückgezogene Nase, Gesicht mehr eingedrückt, Augen kleiner (weil Tagthier), entfernter.

Bloß geringelt oder geäpfelt, 13 solcher Längsreihen, Leib schlanker, bleicher, zwei schwarze, quere Halsstreifen, auf Rückgrath gewöhnliche Ringe, Schwanz durchaus gefleckt, nicht geringelt, so die 2 Männchen.

b. P. F. chalybeata; ausgewachsen, weil Eckz. abgeschliffen, 2' l., Schwz 1, Füße 9'' l., fahl, unten weißlich, voll schwarzer Flecken, die in Sonne blau schimmern, vordere und zwischen Schultern einfach, an Seiten doppelt, hintere Ringel fast wie um Panther, Ohren vorn und Spitze weiß, hinten breite Querbinde, Endfuß sehr breit. Scheint aus Amerika zu kommen (?). Dieses soll doch wohl der junge Panther sein? Ob ausgewachsen?

f. Geäugelt.

8. Art. P. dubia; auch 13—15 solcher Längsstreifen, und zwar von wahren Aeugeln, nehmlich von schwarzen Ringeln mit gelbbraunem Feld und schwarzem Kern.

* Panthère femelle; geäugelt, auch 13 solcher Längsreihen (nicht 9—11 wie Jaguar), so ein W. von Algier, einfache Flecken auf Lippen, Stirn, Halsseiten sehr klein und rund (Dupfen), auf Lippe in 3—4 Reihen parallel dem Rand, auf Backen, Wirbel, Nacken, Schultern, Armen größer, unregelmäßig, auf Kreutz und Schenkeln sehr groß, an 2'', unregelmäßige 1—2'' große Ringe auf Rücken, Lenden und Seiten sich nah, meiste enthalten einen schwarzen Kern, einige rundlich oder viereckig, einige bestanden wieder aus mehren Figuren, die von einander abgelöst waren und einigermaßen den Umriß einer Rose darstellten, aufm Rückgrath sehr unregelmäßige Figuren, manche 5'' l., in einem Längsstreif, Unterfläche weißlich mit großen schwarzen, einfachen Flecken, Schwz schwarz gefleckt, End 8'' l. schwarz und weiß geringelt, Haare nicht

über 1'', Leib $3\frac{2}{3}$' l., Schwz $1\frac{3}{4}$' l., 1 Ctnr schw., 4 Zitzen, Dünndarm 14', Dickd. 3, Blindd. $3\frac{1}{3}$''.

9. Art. P. americana, F. Onza; wie größter Hund, 4' l., $2\frac{1}{2}$ h., es gibt noch viel größere, Pelz kurz, Grund fahl, voll von Ringeln, die meist Aeugel sind, in 9 höchstens 11 Längsreihen. Die Ringel meist ganz, selten vollkommen regelmäßig, auch ungleichgroß und verschieden in Lebhaftigkeit der Farben, die Reihe auf Rückgrath besteht meist aus vollen und langen Flecken, Kopf, Schenkel, Füße und untere Seiten, schön weißer Bauch voll großer, unregelmäßiger, einfacher Flecken, unterm Hals schwarze Querstreifen verschiedener Breite, Schwz berühet zwar die Erde, schleppt aber nicht wie bei afrikanischen Panthern, gefleckt, gegens End fast geringelt, Spitze schwarz. Jaguar.

* Tlatlauhqui-Ocelotl s. Tigris mexicana; Gestalt wie Katze, nur viel größer, obere Eckzähne stehen weit am Unterkiefer vor, Schnurrbart mäßig, Schwz reicht kaum bis auf den Boden, Füße dick, nur mäßig hoch, Pelz schön rosen, Bauch weißlich, ganz von großen, schwarzen, rosenförmigen Flecken bedeckt, wie ein schöner Teppich gewirkt, auf Rücken und Kopf sind diese Flecken runder und größer, gegen den Bauch und auf den Füßen länglich und kleiner, auch der Schwz ist gefleckt, die Rosen sind wahre Aeugel, bestehen nehmlich aus 5—6 um einen mittlen im Kreis gestellten Flecken, und zwar nur jederseits 4 Längsreihen, also 8, und wenn eine Rückgrathsreihe da ist, 9. Ist mithin dem Jaguarete von Paragay völlig gleich.

Ist das grausamste und größte aller Thiere in Amerika, und wird in den meisten Gegenden gefunden, sowohl Neuspaniens oder Mexicos als des peruischen Reichs, und da am häufigsten, wo die weitläuftigsten und undurchdringlichsten Gebirge sind, je wilder und rauher diese, desto schrecklicher und unbändiger jenes. Seltener wohnen sie in

Ebenen, außer in einigen Provinzen vom Reich Peru, als Chicas, Lipes, Atacama, Tucuman und Paragay, weil da ungeheure Wälder und diese mit wilden Kühen, Stieren, Rossen, Hirschen, Elennen, Rehen, Glamen, Ganacken und Vicunnen angefüllt sind. Da werden diese Tiger 4—5 Palmen hoch (45''), 6—7 l. (63''). Das Fell ist wunderschön, der Grund gelb wie eine reife Citrone, von Flecken bedeckt, deren äußere Einfassung lichtfahl (lionato), nächster, innerer Ring weißlich, Mittelpunct schwarz, je näher diese Aeugel dem Rücken und Kopf, desto runder, je näher dem Bauch und den Füßen, desto länglicher. Augen leuchtend, Vorderfüße sehr dick, 5 Zehen, Bewegung leicht, mit einer Art Anstand, thut auf die Beute nur drei pfeilschnelle Springe, erreicht er sie damit nicht, so läßt er ab. Säuft das Blut, wirft das Thier mit den Zähnen über die Schultern, und trägt es eine Stunde weit seinem säugenden W. zu, nur 2 Junge. Kann 14 Tage hungern, wird durch Feuer geschreckt.

* Jaguara Brasiliensibus, nobis Tigris, Lusitanis Onca; Größe wie Wolf und größer, langer Katzenschwanz, Pelz kurz, gelb, voll verschiedener schwarzer Flecken, zierlich vertheilt. Grausam, schreit Nachts laut U u u wie hungeriger Hund, läßt sich durch Feuer vertreiben.

In S. Amerika gibt es nur 3 große und starke Katzenarten, Jaguarete, Guazuara (Jaguara) und Chibiguazu, die andern gleichen der gemeinen Katze, und könnten für sie eintreten.

* Jaguarete; 4½' l., Schwz 2', berührt kaum den Boden, Schloch rund, Fell mit röthlichem oder weißem Grund, voll schwarzer Aepfel (Ringe oder Aeugel), deren Mitte meist wieder kleine schwarze Flecken hat, die Aepfel stehen in (wahrscheinlich 9) Längsreihen, wovon zwei, welche am Schwanz anfangen (und die wir nicht zählen) ent-

weder bis mitten auf den Rücken oder nur bis vor die Hüfte reichen.

Der Jaguarete oder amerikanische Tiger, unterscheidet sich durch Färbung und Zeichnung fast nicht vom Panther, mißt aber 4½′ L., Schwz 2′, mit schwarzen Ringen oder Aepfeln dicht gefleckt, sie sind außen etwas gespältelt, haben innwendig in hellerem Grund schwärzere Flecken, an der Schwanzwurzel fangen 2 Fleckenreihen an, und gehen bei den einen bis auf die Mitte des Rückens, bei den andern nicht weiter als die Hüfte, der Grund des Felles ist bei den einen röthlich, bei andern weißlich, Größe der Ringel wechselt, sind mehr oder weniger zerrissen, auch stehen sie sich bald näher, bald ferner, sind bald dunkler, bald heller, bald innwendig gefleckter, bald mit bloßer Grundfarbe, nie sind 2 Pelze gleich, nie eine Seite der andern.

Ist nicht zähmbar! und wahrscheinlich grausamer und stärker als der Löwe, er tödtet nicht nur jedes Thier, welches es sei, sondern hat auch Stärke genug, ein Roß oder Ochsen heil in einen Wald zu ziehen, oder mit schwerem Raub über breite Flüsse zu schwimmen. Ochsen oder Rossen springt er auf den Hals, packt mit einer Pranke das Genick, und dreht den Hals um. Uebrigens tödtet er nur, wenn er fressen will, gesättiget läßt er jedes Thier laufen, auch hat man in der Gefangenschaft sehr zahme gesehen, die sich gern streicheln ließen. Sein Lauf ist nicht leicht, lebt einsam, fischt Nachts, nur in stehendem Wasser, läßt Geifer fallen, um Fische anzuziehen, die er mit einer Pranke herausschleudert, bringt den Tag in Wäldern oder in Grasschocken zu, fürchtet nichts, wieviel Menschen ihm auch entgegen kommen mögen, er packt einen, verzehrt ihn, ohne sich die Mühe zu nehmen, ihn vorher zu tödten, so macht ers auch mit Hunden und andern mäßigen Thieren, klettert auf schiefe Bäume, 100 Hunde werden nicht über

ihn Meister, aber durch das Gebell einiger Hunde stutzend gemacht, läßt er sich schießen, trägt 2—4. Man spricht von einer kleinern Abart. Diese Meinung ist daher entstanden, daß man wirklich nicht 2 Felle finden kann, welche sich vollkommen gleich in der Zeichnung wären. Diese kleinere nennen einige schlechthin Jaguarete, die größere oben beschriebene aber Jaguarete-pope, breittatzige.

Die Onza in Amerika soll nur ein jüngerer Jaguarete sein.

Panther, Once und Leopard, die in Afrika seien, und der Jaguarete sind kaum von einander zu unterscheiden, es scheint sogar, man habe hin und wieder dem Jaguarete den Namen Panther von Afrika gegeben, auch unter dem Panther von Domingo kommt er vor.

Vielleicht hieher Uncia Caji apud Gesner (wo?) und die Tiger Perraults. — Richtig, wenn die Rückenstreifen von vollen Flecken ein ausschließendes Merkmal sind. Es wird aber von erster gar zu bestimmt gesagt, daß sie aus der Barbarei gekommen sei.

Der Panther (in Afrika) kleiner, hat 12 oder 14 Aepfel nach der Quere in Mitte des Leibes, Schwz viel länger, Kopf schmäler als beim Jaguarete, der stärker als P. und folgende, Aepfel viel größer und weniger zahlreich, mitten aufm Leib hat er auf einer Seite nur 4 Flecken in einer Querreihe (also 8 ringsum) Schweif berührt kaum die Erde.

Leopard aus Afrika wenig kleiner als Panther, Verhältnisse gleich, aber Flecken viel zahlreicher, 20 in Querlinie. Dieser Panther und Leopard Männchen.

* So ähnlich der Jaguarete dem afrikanischen Panther ist, so unterscheiden sie sich auffallend durchs Geschrei, das beide nach dem Fraße anzustimmen pflegen. Jenes ist mehr dem Bellen als dem Mauen ähnlich, U u u, oder Hua

hua, dieses dagegen dem Brüllen der Tiger, rauh, wie eine Brettersäge. Zu diesem Unterschied kommen noch folgende. Der Panther wird nie über $4\frac{1}{2}$' l., der J. aber erreicht fast das doppelte, jenes Aepfel sind viel kleiner und daher zahlreicher, so daß man 16—20! undeutliche Längsreihen rechnen kann, bei diesem aber nur 8—12, nebst 1—2 Reihen voller Flecken längs des Riffels (Rückgraths), die jedoch sehr wechseln, während der Panther auch da Aepfel hat. Jaguaretes Schwanzspitze ist schwarz geringelt, Panthers nur oben quergestreift. Uebrigens ist J. trappiger, stämmiger, Schwanz kürzer, Kopf auffallend kürzer und breiter. Beider Felle sind häufig in Kürschnerläden, des Js aber am gemeinsten, und zwar unter dem Namen Pantherfell, des ächten Panthers aus Afrika unter dem Namen Tigerfell, die begreiflicher Weise seltener sein müssen, da man sie in Afrika weniger jagt und weniger einhandelt. — Verwechslungen sind vorgegangen.

Der Jaguar (mit langen, zerrissenen Aepfeln, dessen Leibeslänge nur $2\frac{1}{2}$' betrug), ist Tlaco-Ocelotl.

Die Panthère femelle von 3' $7\frac{1}{2}$'' ist dagegen ein Jaguar — ? — Das ist nicht der Fall.

* Die Häute des Jaguars kommen sehr häufig bei den Kürschnern vor. Daraus ergibt es sich, daß der J. die größte Katze ist nach dem Tiger, und ohne Vergleich die schönste von allen.

Es ist der Panther mit Augenflecken (nehmlich Ringel mit schwarzem Kern), den man aus Afrika glaubte, allein es ist nicht Pardus der Alten und nicht Panther der neuern Reisenden in Afrika, und es gibt hier überhaupt keine Katze mit Augenflecken?, ja nicht eine einzige Katze, welche in Größe und Schönheit sich dem Jaguar näherte. Man betrügt sich, wenn man glaubt, es gebe in Afrika geäugelte Katzen!. Dergleichen Felle erhalten die Kürschner alle aus

dem spanischen Amerika. — Wenn wir das letzte zugeben, müssen wir dennoch das erste läugnen. Der afrikanische Aeugelpanther hat wenigstens 14 Aeugelreihen.

b. Schwarzer Jaguar; Pelz schwarz, Flecken noch schwärzer und nur in gewisser Richtung sichtbar, aber gleich in Gestalt, Zahl und Lage. Aeußerst selten.

* Jaguarete Brasiliensibus, Onca itidem Lusitanis; wie Jaguara, in Größe wie jähriges Kalb, Haare kurz, glänzend, schwarz mit Schatten untermischt, überdieß geschäckt mit schwärzern Flecken verschiedener Gestalt wie bei den andern, noch grausamer.

* Schwarzer Jaguarete; völlig so wie der Jaguarete, eher noch größer und stärker, Leib länger, Füße kürzer, Kopf und Schnurrbärte größer, Grundfarbe ganz glänzend schwarz und nur das Fell gegen das Licht gehalten erkennt man die noch dunkleren Aepfel, Augenkreis weiß. Seltener als Jaguarete, nur in den Gränzwäldern Paragays mit Brasilien, von 29° S.Br. an gegen Norden.

3. Tiger; Gestreift.

a. Klein, Streifen und Flecken unbestimmt.

1. Art. Tigris minima, F. bengalensis; kleiner als gem. Katze, gleicher Gestalt, hell braungrau, überall schwach braun und rund gefleckt, aufm Rücken länglich und stehen in Reihen, an Halsseiten drei Längstreifen, wovon einer sich quer um die Brust zieht, ungefähr wie bei Margay und Ocelot, Schwanz dickhaarig, lang, braunschwarz geringelt, Ohren schwarz, mit weißem Fleck. Bengalen, schwamm an ein Schiff, zeugte mit einer Hauskatze Junge, welche auch untertauchten, auch auf Java.

2. Art. T. europaea, Catus vulgaris, F. Catus, gem. K.; $1\frac{1}{2}$'l., Schwz $1\frac{1}{5}$'l., Schwanz geringelt, Rücken undeutlich längsgestreift, Seiten nach der Quere,

4 Brust=, 4 Bauchzitzen, 5 Reihen Schnurrbärte. 13 Rp., 6 L.=, 3 K.=, 22 Schwanzw.

a. Wilde K., C. ferus, sylvestris; Schwanz gleichdick, braun und schwarz geringelt, Fell gelblich oder grau mit schwarzen Streifen. Brunst im Hornung, Nachts unter scheußlichem Geschrei. Europa und nördliches Asien, in Wäldern, frißt Vögel, Mäuse, Hasen rc.

b. Hauskatze, C. domesticus; kleiner, Schwanz läuft spitzig zu, Haare kürzer, von allerlei Farben. Ueberall, wurde nach Amerika gebracht, trägt 55 Tage, wirft 3—12 blinde Junge.

Es gibt mehrere Leien:

* Gemeine Katze; mit allerlei Färbung, kurzen Haaren, weiß, schwarz, gelb, auch mehrere dieser Farben zugleich.

* Spanische K., C. hispanicus; hat drei Farben, weiß, gelb und schwarz. Man will noch keinen dreifarbigen Kater gesehen haben.

* Kartheuserkatze, C. coeruleus; aschgrau, Pelz lang, fein, wellig. Vom VdgH.

* Angorische K., C. angorensis; Haare lang, seidenartig, silberweiß, aus Angora in Syrien, wo auch die langhaarigen Ziegen, jetzt überall, artet aber aus.

* Cyperkatze, C. striatus; Grund hell, schwarze Streifen, oben grad, auf Schenkeln krumm.

* Langköpfige; rothgelb, Gesicht lang. Neu=Spanien, zahm.

* Am VdgH. eine graue wilde K.; 22″l., 1½′h., Schwz 1′, fast 3mal schwerer als gem., wild auf Bäumen, beim warmen Bad unweit der Kapstadt, lebt von Mäusen und Mullwürfen (Bathyergus etc.). Die rothe wilde K. (ruber) und die rauche am VdgH. sind wohl einerlei, von beiden wird ihre Tugend gegen das Podagra gerühmt,

gehören zu Karakal, das Eselskreutz scheint hier mehr ins Rothe zu fallen.

3. Art. T. F. japanica, wilde indische K.; wie Hk., Schwanz 10''l., gelbgrau mit schwarzen Querwellen, unten grau, Gesicht weißlich. Gutartig, mauet.

4. Art. T. F. guttata; $2\frac{2}{3}$'l., Schwanz 1', Pelz fahl, mit schwarzen Streifen und Flecken, auf Kopf und Nacken 2 Streifen, aufm Nacken dazwischen 2 andere, diese vier werden an des Halses End durch einen Querstreif verbunden, daraus entstehen 6 Längsstreifen, wovon 2 längs des Rückens, 2 jederseits über Schultern, Seiten und Schenkel so laufen, daß sie von Anfang ununterbrochen sind, nachher aber sich in Flecken (nicht Rosen) auflösen, die auf dem Rücken länglich, auf Seiten rund sind, weiter hinten aufm Rücken entstehen zwischen den 2 Rückenreihen 2, dann 3 (etwa nur 1?) neue Fleckenreihen bis zum Schwanz (hinten wären also 9), unten weiß, wenig Flecken, Rand der Oberlippe weiß, jederseits schwarzes Dreieck, Kopf übrigens gedupft, so Füße, Schwanz schwarz geringelt. Wie kann nun dieses Thier, das Streifen und Flecken hat, ein Serval sein? Die Kopf- und Nackenstreifen mahnen an den Chibiguazu. Man meint, es sei aus der alten Welt.

b. Hieher der Konstantiner Karakal in der Provinz Konstantine Algiers; rothbraun wie Luchs, aber Schwanz länger, und kein Ohrbüschel, mehre schwarze Streifen dem Riffel (Rückgr.) parallel vom Hals bis Schwz, an den Seiten andere Streifen aber aus abgerissenen Flecken, vor den Vorderfüßen (also auf Brust) schwarzer Querstreif, um Endfüße Widerbürsten (Stiefel).

5. Art. F. pantherina, Panthère Perrault; fast völlig wie Chat-Pard, gleiche Größe, $2\frac{1}{2}$'l., Schwanz 1', Füße 16'', Ohren sehr lang, 3'', Kopf kleiner, Hals

schlanker als Léopard, Pelz dicht, lang, sanft, fahl, unten weißlich, alles mit ungleichen schwarzen Flecken besäet, am Kopf und gegen die Füße klein, übrigens viel größer, an Seiten und Schenkeln rundlich, abgesondert, oben aber, auf Hals, Schultern, Rücken vereinigen sie sich zu Strichen wie bei Tiger, um den Schwanz zu Ringeln, aber nirgends zu Aepfeln, der Schwanz wird gens End buschiger. Dieses Thier ein M. wurde durch eigene Menschen aus Afrika nach Vincennes in Frankreich gebracht, und sie sagten aus, es heiße in Afrika Panther. Es scheint Aehnlichkeit mit dem Léopard zu haben, läßt sich auch mit Chat-Pard vergleichen. Därme nur 5′ l., Bldd. nur 8‴.

6. Art. T. cajennen., F. tigrina, Margay, Maraguao, Tepe-Maxl., ob Pichou?, Tigerk. von Kajenn; nicht viel größer als Hauskatze, braungelb, ins weißliche, mit schwarzbraunen kurzen Streifen und länglichen vollen Flecken bedeckt, in undeutlichen Längsreihen, ungefähr gerichtet wie bei Ocelot, auch ähnliche Streifen an Halsseiten, Schwanz über ½ Leibeslänge. SüdAm., vielleicht auch NAm., nicht zähmbar, springt, klettert, lebt wie Katze, wirft nur 2, aber mehrmals.

b. Gewellt.

7. Art. T. maxima, F. Tigris, gem. Tiger; 6—8′ l., manchmal größer als Löwe, aber rahner, Kopf verhältnißmäßiger und rund, Schwanz länger, Pelz kurz, glatt, blaßgelb oder falb, mit vielen (wechselnden) schwarzen, welligen, spitzigen Querstreifen, schief vom Rücken herunter, auch auf den Schenkeln, Schwanz schwarzgrau, schleppt, 2 Brust-, 2 Bauchzitzen. Knochenzahl wie Katze, 4 L., 19 Schwanzw. Man spricht von welchen, die 15, ja 18′ mit dem Schwanz lang waren. Das eigentliche Wohnland ist Asien vom Indus an bis in das nördliche China, doch nennt man auch die chinesische Tatarei, den

See Aral und den Altai, den Ararat, Hyrkanien, die wüthensten im eigentlichen Indien, Bengalen und auf den Inseln, keine in Afrika, noch weniger in Amerika. Grausam, würgt auch zu bloßer Lust, springt auf der größten Thiere Nacken, und zerbeißt ihnen das Rückenmark hinter dem Kopf, greift selbst den Elephanten an und den Menschen, und trägt leicht Büffel weg. Verfehlt er den Sprung, so geht er davon, ist überhaupt feig, und läßt sich oft durch den geringfügigsten Gegenstand außer Fassung bringen, kann schneller als ein Pferd laufen, werfe 3—4 Junge, nicht zähmbar.

4. Löwen; ungefleckt.

a. Schwarze.

1. Art. Leo niger, El negro, schwarze Katze; neu, etwas größer als Hauskatze, 23'' l., Schwanz 13, ganz schwarz, nur 4 Zitzen. Paragay gegen Brasilien, wo Mbaracaya.

2. Art. L. griseus, Jaguarundi; neu, wie El negro, 2' l., Schwanz 13'', Gestalt wie Cuguar, 6 Zitzen, schwarzgrau, weil jedes Haar schwarze und weiße Ringel hat, Schwarzes herrscht.

b. Fahle.

3. Art. L. rufus, Eyra; neu, 20'' l., Schwanz 11, ganz roth, Unterkiefer und ein kleiner Fleck auf jeder Nasenseite weiß. Nur in Paragay.

4. Art. L. brunneus, Pajero, Pampas?; 22'' l., Schwanz 11, Fell lind und länger als bei allen andern amerikanischen kleinen Katzen, 4 Zitzen, hell graubraun, auf Gurgel und Bauch zimmetbraune Querstreifen, und dunkle Ringe auf Vorder- und Hinterbeinen, Haar am Ohrrand ragt ½'' vor, also etwas luchsig. Paragay, in Weiden, nur südlich dem 30°, wirft nur 1—2 Junge. Wilde Katze und Hayra von Guana scheinen verschieden.

5. Art. L. sibiricus, F. Manul, Steppenkatze, wilde Tigerkatze, Steinkatze; Größe wie Fuchs, Kopf groß, Glieder stark, daher wie Luchs, und in Farbe wie der röthliche, fast fleckenlose Luchs, nehmlich röthlichbraun wie Luchs, mit weißen Schatten und dunkelbraunen Haaren, unten weißlich, Wirbel schwarz gedupft, auf jedem Backen 2 schwarze Zügel, schwache, unbestimmte Fußstreifen, Pelz weiter nicht gefleckt, Schwanz etwas länger als bei Katze, sehr buschig, gegen das End 6 schwarze Ringel, Spitze schwarz. In Daurien, gemein in den steinigen, sonnigen Wüsten der Tatarei und Mongolei, besonders um den Selenga und Dschida, auch am baschkirischen waldigen Ural, selten am Onon, ihre vorzüglichste Nahrung ist der Ogotona (Lepus davuricus). — Ist wohl eine ächte Katze, kein Luchs?.

6. Art. F. concolor, Tigris fulva; wie größter Hund, fahl, braun und dunkel, ohne Flecken Mähne und Schwzquaste, Leib unten grau, Kinn weiß, Schwanzspitze schwarz, 2 Br. ;, 2 Bzitzen. Leib rahner als gem. Löwe, Kopf mehr rund, nicht vierschrötig, Zähne sehr groß, äußere Kralle vorn längste. Von Kanada bis Brasilien, ja von Kalifornien bis Patagonien.

* Leo amerioanus, Puma; in allen Gegenden Amerikas, selbst in den gemäßigten, außer in den eigentlich kalten, meist im Gebirg, wo sie in Schluchten ihre Jungen pflegen, gehen von da manchmal in bewohnte Gegenden, zum größten Schaden der Heerden. Wie größter Metzgerhund, aber Füße kürzer, Farbe Gemisch von grau und braungelb (also wie Guazuara), Kopf dick, Gestalt wie Tlaco-Ocelotl, Rachen und Zähne groß, besonders die 4 Eckz., Augen klein, feurig, traurig, Nase dick, Stirn groß, Ohren rund, kurz, Schnurrbart lang, auf Brust die Haare länger als anderswo, Oberlippe etwas

gespalten, Aussehen wild, Schwanz dick, gleichförmig behaart, alle Füße dick und stark, Klauen sehr stark und spitzig. Gefräßig, springt auf Maulthiere, Kühe, Ochsen, und hackt die Klauen ein, bis sie stürzen. Ist in Amerika häufiger als der amer. Tiger, und daher dem Vieh schädlicher, vor vielen Hunden flieht er auf Bäume, wo man ihn schießt, auch fängt man ihn in Schlingen und Gruben, mit den Fellen ziert man die Sitze, auch tragen sie die Einwohner gegen die Sonne.

* Cuguacu-Arana Brasiliensibus, Tigre Lusitanis; eine andere Art der amerikanischen Tiger, Größe und Gestalt wie Jaguara, Pelz kurz, Farbe aber wie Korbweide gelblichroth, Rücken dunkler, unterm Kinn und Bauch weißlich, auch grausam, Fleisch besser.

* Couguar, Cuguacu-Ara, Tigris fulvus, in Güana rother Tiger; schlanker und windhundartiger, Füße höher als die amerik. gefleckten Panther, Schnautze lang, Kopf klein, platter als Katze, Schwanz lang, schleppt, Spitze schwarz, Pelz kurz, 1''l., Farbe fast gleichförmig, braunroth, mit etwas schwarz besonders oben, unten, Kehle, Kinn, Nase weißlich (Haare röthlich, End weiß). Reißender als Jaguar, in Güana gemein, schwamm ehmals häufig nach Kajenn, um die Heerden anzugreifen, ist auch in Brasilien, Paragay, am Amazon, bei den Iroken, und wie es scheint auch in Peru als Ocorome (wohl nicht), schnell, klettert leicht (auch der irokische sogenannte Tiger), feig, durch Feuer vertreibbar, in Wäldern, in Dickicht, auch auf Bäumen, Fell zu Stiefeln. Ein W. $3\frac{1}{2}$'l., Schwanz $2\frac{1}{4}$'l, wog $\frac{1}{2}$ Ctnr, 6 Zitzen, 4 auf Bauch, 2 Br., 2 Afterblasen, die sich innwendig des Schließmuskels öffnen wie bei allen andern, den Löwen, Tigern, und den Panthern. Dünnd. 10', Dd. 2', Bld. $1\frac{1}{2}$'', Knochenzahl völlig wie Katze. Couguar de Pensylvanie sei derselbe.

* Pagi in Chili, Puma in Peru, Mitzli in Mexico; 5′ l., 2¼ h., Schz 2′ 1″ l., hinten (genau untersucht) auch 5 Klauen!, Pelz länger als Tigers, grau, gelb gesprenkelt, unten weißlich, weder Mähne noch Schwzquaste, nur 2 Zitzen. Dem afrikanischen Löwen in Gestalt und Brüllen ziemlich gleich, Kopf rund wie Katze, Ohren kurz, spitzig, Augen groß, Iris gelb, Schnautze kurz, Nase breit, platt, Oberlippe grad, mit Schnurrbart, Rachen weit, Zunge breit, rauh, Schneidz. $\frac{4}{4}$, Eckz. scharf $\frac{4}{4}$, Bz. $\frac{3}{3}$ (also wahrscheinlich Sch. $\frac{6}{6}$, Ez. $\frac{2}{2}$, Bz. $\frac{3}{3}$, Kornzahn oben übersehen), Brust breit, Zehen getheilt, Klauen stark, an jedem Fuß fünf. W. etwas kleiner und bleicher, paart sich Ende Winters, trägt 3 Monate, wirft zwei. So der chilische Löwe. Der peruische soll eine längere und spitzigere Schnautze haben. Ob bei dem Pagi nicht so etwas von einem Bären im Spiel ist? Das folgende gehört aber zu diesem Löwen.

In den dicksten Gebüschen der steilsten Gebirge, von denen er herunter kommt, um vorzüglich Pferde zu tödten, schleicht wie Katzen herbei, drückt sich in Gräben, nähert sich mit Schmeicheln und Schwänzeln, und stürzt dann mit einem erstaunenden Sprung auf das Thier, hält ihm mit der linken Tatze die Schnautze vest, zerreißt es mit der rechten, säuft zuerst das Blut, frißt dann die Brust, schleppt dann das Uebrige ins Gebüsch und bedeckt es mit Zweigen. Von Zusammengekoppelten Pferden erschlägt er das eine, schleppt es fort, und treibt das andere durch Schläge an, ihm ziehen zu helfen. An Bächen laurt er auf Bäumen, Pferde gehen daher nur mit Vorsicht zur Tränke, das muthigste voran, wiehert dann den andern. Wenn Pferde und Kühe Junge haben, so stellen sie sich im Kreis um sie, jene bieten ihm die Hinterhufe, diese die Hörner, eins fällt aber dabei doch meist

als Opfer. Ohne Junge fliehen sie, aber der Esel bleibt stehen und schlägt aus. Sitzt ihm der Löwe auf dem Rücken, so wälzt er sich, hilft das nicht, so springt er den Kopf zwischen den Beinen durchs Gebüsch, und soll sich oft retten. Menschen anzugreifen wagt doch der Pagi nicht. Ein Knabe kann ihn vertreiben, wohl weil er viel mit Hunden gejagt wird, er flieht, so lang er kann, dann rettet er sich auf Bäume, was der ächte Löwe nie thut, oder vertheidiget sich hinter einem Stamm oder Felsen hervor, bis ihm der Jäger die Schlinge um den Hals wirft, dann fängt er an zu brüllen, und läßt große Thränen fallen. Aus dem Fell gute Schuh und Stiefel.

Die Versteinerungen von einem sehr großen löwenähnlichen Thier in Ungern, zu Scharzfeld, Gaylenreuth nähern sich am meisten dem Jaguar, Jaguarete oder großen Panther von S.Am.

* Guazúará; 4' l., Schwz 26'' (also Leib kürzer, Schwanz länger als bei Jaguarete, Leib auch dünner, schlanker, leichter), Sehloch rund, schwarzer Fleck auf Schnautze, Haar lind, 1'' l., von roth und schwarz gemischt (also schwarzbraun, es gibt mehr und weniger röthliche, bei allen aber ist die Schwanzspitze schwarz. Lebt viel in Feldern, klettert leicht auf Bäume, versteckt die Ueberbleibsel seines Fraßes unter Stroh, flieht den Menschen, tödtet nur Fohlen, Kälber, Schafe und kleinere, mordet aber, was er trifft, frißt sie nicht, sondern leckt nur das Blut. Trägt 2—3, Paragay. — Ist wirklich der Cuguar (mag sein, ob aber auch der Puma?), auch der Cuguar von Pensylvanien nicht verschieden.

b Felis discolor, schwarzer Cuguar; ebenso, schwärzlich, unten weiß. — Tigre noir, Black Tiger.

7. Art. L. vulgaris, F. Leo, gem. Löwe; 6—9' l., 4½' hoch, Schwanz gegen die Hälfte, wiegt um 3 Ctnr,

Leib dick, besonders vorn, Kopf unverhältnißmäßig dick, Pelz glatt, kurz, gelblich oder fahl, Schwanzquaste, Haare am Hals länger, M. größer, um Hals und Schultern wirkliche Mähne oder vielmehr Kragen (fehlt dem W. nicht ganz), 4 Bauchzitzen. Därme 25′ l., Sehloch rund, Knochenzahl wie Katze, 25 Schwanzw. 6 Lw. Es gibt zwar Verschiedenheiten, die aber keine Arten sind. Ein eingesperrter warf fünf Junge, sollen 6 Monate tragen, die Jungen seien nicht größer als Wisel.

In heißen Ländern der alten Welt, besonders in den Wüsten Afrikas bis VdgH., in Wäldern, seltener in Arabien, ob in Persien und Indien fängt an zweifelhaft zu werden. Hat sein Lager unter Bäumen, im Gebüsch, würgt nur, wenn er Hunger hat, schleicht sich wie Katze herbei, und ist ziemlich feig, wenn er im Kampf unterliegt, so läuft er nicht davon, sondern geht nur, besonders anfangs langsam zurück, was kämpfende Hähne auch nicht andern thun, besonders laurt er gern an Flüssen. Am reißendsten soll er in der Wüste Saara sein. Um die Thiere aus ihren Schlupfwinkeln zu treiben, brüllt er fürchterlich, kommt dann in seiner Nähe eins vorbei, so läuft er ihm nicht nach, sondern schwingt sich in einem entsetzlichen Sprung aus seinen Dickicht heraus auf es, zerreißt oder schleppt es fort, mit einem Schaf springt er über die Umzäunung der Hürden, man sagt sogar, er schleppte Ochsen fort. Vor dem Menschen hat er große Scheu. In ganz Afrika, auch in der Barbarei und in der entfernten Pflanzung des VdgH. ißt man sein Fleisch, das jedoch nicht gut schmecken soll. Ein Dutzend Hunde sind daselbst im Stande, einen unter zu kriegen. Wenn er sich nehmlich diese zu nah sieht, so schämt er sich, weiter zu fliehen, setzt sich daher, um sie zu erwarten; allein während er 2—3 durch Ohrfeigen niederschlägt, ist er von

den andern niedergerissen. Da sie bei Tage nicht mehr so keck sind, einen Menschen, kaum größere Thiere anzufallen, so folgte einmal einer einem Hottentotten von Ferne 2 Stunden weit, um ihn, wanns dunkel würde, zu überfallen. Da dieser unbewaffnet war, so steckte er Hut und Wammes auf seinen Stock, und diesen in die Erde an einen Absturz, er selbst kroch in eine Kluft. Der Löwe blieb auch fern stehen. Als es dämmerte, schlich er sich feig herbei, that auf den Butzemann einen gewaltigen Satz, und burzelte den Abgrund hinunter, daß der arme Hottentott laut aufjauchzte. Einer lief einem Jäger nach, der ihn verfehlt hatte, dieser floh, so weit er konnte, verlor das Pulverhorn, und klimmte zuletzt auf einen Steinhaufen, um sich in der letzten Noth mit dem Kolben zu wehren. Sieh da, der Löwe legte sich davor hin, nach einer halben Stunde gieng er ganz langsam weg, und in einer gewissen Entfernung fieng er an, aus allen Kräften zu entlaufen. Wenn sie auch einen Jäger wirklich erwischen, so geben sie ihm nur einen Biß oder Kratz, und eilen davon. So ist mancher wieder lebendig aus eines Pranken gekommen. Vor Alters sollen sie auch in Europa gelebt haben, und zwar in Griechenland zwischen den Flüssen Achelous und Nessus gegen Korinth. Die Haut des Löwen wird jetzt wenig geschätzt, daher fängt man sie auch nicht in Gruben. Man macht meist Leder daraus.

7. Sippschaft. Trappenklauer — Bären.

Stehen auf nackten Sohlen, kein Stinkloch, Schneidzähne $\frac{6}{6}$, Klauen 5, 5, Backenzähne meist nur körnig, kein Wickelschwanz und keine Schlüsselbeiner.

Fressen wenig Fleisch, mehr Honig, süße Früchte, Därme daher länger als bei Katzen, kein Blinddarm, bei Tag verborgen in Höhlen oder Gebüschen. Diese Sippschaft ist nicht natürlich, muß vielleicht ganz aufgelös werden.

1. Gattung fehlt. Vielleicht Cercoleptes.

2. Gattung. Nasua, Coati; Leib von Katzengröße, walzig, gestreckt, behaart, Füße kurz, Zehen 5, 5, Daum nicht abgesetzt, Nägel stark, Sohlen wie Bär, nackt, Oberkiefer schmal, länger, Schnautze spitzig, wie Rüssel beweglich und aufwärts gerichtet, Zunge glatt, Ohren sehr kurz, oval, Schwz lang, behaart, wickelt nicht, 6 Bauchzitzen, Zähne $\frac{6}{6}$, oben der äußere entfernt, Eckz. viel länger, eckig, Seitenz. $\frac{6}{6}$, davon Lückenz. $\frac{3}{4}$, Zackenz. $\frac{1}{1}$, oberer 5spitzig, so breit als lang, beide größte, Kornz. $\frac{2}{1}$.

15 Rippenp., 5 L., 3 Kr., 18 Schwzw. (14, 6, 1, 10 ?), Darm 9' l., kein Blindd., gehen langsam, können sich aber leicht auf die Hinterbeine stellen. Lebensart wie Marder, suchen Eier und Vögel, deren Blut sie saugen, fressen aber auch Obst, halten die Speise zwischen den Vorderfüßen wie Hunde, laufen sehr geschickt auf Bäume, graben Gärennen, schlafen Tags, Fleisch schlecht, Pelz gut, haben zahm die üble Gewohnheit an der Schwanzspitze zu nagen, woran sie sterben, ein Aehnliches thun auch die Affen. In entfernten oder an Enden langer Organe ist die Empfindung schwächer. Die verlängerte Oberschnautze, die dickere Schwanzwurzel, die halbverwachsenen Zehen, und zum Theil selbst der Querspalt der Rutze mahnen an Ichneumon. Es ist der Ichneumon Amerikas.

1. Art. N. Coati, Viverra Nasua, rufa, Vulpes minor Quachy; ein Fuchs von Katzengröße, Füße kurz, Hände wie Meerkatzen (nicht ganz), nach deren Art sie auch schnell auf Bäume steigen, und auf die letzten Zweige laufen, leben von Früchten, sind aber sehr gierig auf Eier und Hühner, Pelz dunkelfarben, lang, Schwz länger als Leib, trägt ihn aufrecht und Spitze nach hinten umgebogen, hat abwechselnde Ringel von Schwarz und Rostfarben, hält die Speise mit den Pfoten wie Hund. Ein zahmer nahm

seinem Herrn die Speise ausm Mund, nagte sich den Schwanz ab, und starb.

Von 3 Coati-Mondi maß der größte 2', Schwz 13'' l. (wohl abgenagt), 1' hoch, Kopf $6\frac{1}{2}$'' l., Pelz kurz, rauch, zusammengekrempelt, Rücken, Schnautze, Kopftheile, Endpfoten schwärzlich, am übrigen Leib ein Gemisch von schwarz und rothbraun, doch Bauch, Brust und Kehle röther, Schwz schwarz und braunroth geringelt, an Hinterfersen ein Büschel langer Warzen, untere Eckzähne außerordentlich lang, ragen weit vor, dreikantig, Rachen weit wie bei Schwein. Fett wie Talg, Ruthe in Bauchscheide, mit sehr großem Knochen, Hodensack wie Hund, Darm 7' l., kein Blindd., Augenhöhle hinten nicht geschlossen, knöchern Hirnzelt, Augen klein, Sehloch sehr weit.

b. Schwarzer Coati; oben braunschwarz, unten weißlich, Schwanz geringelt.

* Quauhpecotli s. Meles montanus; 2 Spannen lang, Rüssel lang, dünn, nach oben gebogen, auch Schwz lang, um After langes weißes Haar, übrigens braun oder schwarz und weiß, Rücken schwärzer, Füße schwarz, Klauen krumm. Mexico, wird leicht zahm, gefräßig, nimmt alles, possierlich, schmeichelhaft, spielig, beißt doch Unbekannte, scheint eine Art Dachs zu sein, und wird deßhalb auch so genannt. Lebt in den heißen Strichen, zahm aber auch in gemäßigten und selbst kalten. Q. s. Felis montana ein ganz ander Thier, kein Rüssel, kurze, runde Ohren, Zehen 5, 5.

Quauhpecotli s. Felis montana americana; klein, etwa wie junge Katze, Kopf katzenartig, ohne allen Rüssel, Pelz braun und grau, Schwz dick, lang (halbe Leibesl.), Ohren sehr kurz und rund, Zehen 5, 5, fast Sohlen. Mexico, sei wild und boshaft, beißt und kratzt die Augen aus. Hat mit Q. s. Meles montanus nichts zu thun, eben so wenig mit Lynx montana, ist wahrscheinlich so etwas von

Schnopp oder Järf, mahnt sehr an Tamandua mexicana Isquiepatl etc.

* Schwärzlicher Coati; $1\frac{1}{2}$′ l., 9″ hoch, Kopf 5″ l., Schwz 14, Rüssel 1″ länger als Kiefer, aufgebogen, Nasenspalten vorn, Schädel selbst auch spitzig wie bei Fuchs, Pelz verschieden gefärbt, Rücken, Seiten, Nacken, Wirbel gemischt aus braunroth und schwarz (Haare röthlich, Spitzen schwarz), Gesicht schwärzlich, Ohren braun, weißlichgrauer Fleck hinter jedem Aug auf Schläfen, Rand der Oberlippe, Unterkiefer, Kehle und unten gelblichweiß, gelblich oder röthlich, Füße dunkel, Schwz schwarz mit schmalen, gelblichgrauen Ringeln. Kugelt sich, 6 Bauchwarzen, Zunge glatt, tief gefurcht, Darm 9′ l., kein Blind., Rutze quer, Schwanzrübe dick (Ichneumon).

Ob hieher Ichneumon de Yzquiepatl? S. 1003.

2. Art. N. Mondi, Coati-Mondi, Vulpes major Quachy; es gibt auch viele braunschwarze Coati, deren Haare gelb, Spitzen schwarz sind, Kehle und Brust gelb (mahnen an Schnopp), heißen bei den Brasiliern Coatimondi.

* Viverra Narica, subfusca; M. etwas größer als Katze, $1\frac{1}{2}$′ l., graubraun, Kehle und Brust weiß, Weichen fast gelb, Pelz kurz, Haare unten schwarz, Spitzen rostfarben (umgekehrt?), Lippen weiß, unter jedem Auge weißer Fleck (wohl auch auf Schläfen), weißer Zügel, Naslöcher krumme Spalten, im Gesicht 11 Warzen, worauf Schnurrhaare, Zähne 6, 1, 3 einspitzig und 3 mit viel Spitzen, Schwz so lang als Leib, gleichfarben, kein Hodensack. Gräbt tief in die Erde, daß nur der Schwz heraussteht nach Regenwürmern, springt ins Wasser, klettert, frißt Brod, Obst, Wurzeln. Aus Südamerika, etwas größer als V. Nasua, dieser fehlt der weiße Zügel und die Borstenwarze unterm Aug.

* Brauner Coati; größer als schwärzlicher, 2' l., Pelz rauch, länger, gemischt von braun und fahl, diese beiden Farben machen aufm Schwanz undeutliche schmale Ringel, Stirn, Schläfen, Zügel, Endfüße schwarz, hinterm Auge auf Schläfen weißer Fleck, Nasenspitze, Lippen, Kehle weiß, Rüssel kürzer, gräder.

* Cuati; 22'' l., Schwz 20, oft aufgerichtet, Spitze nach hinten, Leib und Hals dick und kurz, Schnautze sehr lang, spitzig, wie Trompete, geht 16''' über das Unterkiefer hinaus, und ist beweglich wie Rüssel, oben 4 Schneidz., Lücke, dann einer wie Eckzahn (also 6), Lücke und endlich ächter Eckz. 5''' l., zweischneidig wie Schwert, 6 Seitenzähne jeden Orts, unten Zahl der Schneidz. gleich, mit anschließendem Eckzahn, der 8''' l., zweischneidig, und entfernt von Seitenzähnen, Ohren klein, rund, Zehen 5, 5, durch Haut halb verbunden, 6—10 Zitzen. Pelz gelblichweiß, aber Spitzen dunkel, so Stirn, unten die Haarspitzen auch dunkel, Haare aber blaßhochgelb, unter und hinter jedem Auge je ein weißer Fleck, vor ihm solcher Zügel, Schnautze schwarz, Schwanz weiß und dunkel geringelt. Es gibt auch fast ganz weißliche. Paragay (zu Füchsen gerechnet), nur in Wäldern, klettert, und ein ganzer Trupp soll von den Zweigen fallen, wenn man nur an den Stamm schlägt, langsam, scheint nicht verschlagen wie Fuchs, frißt nur kleine Thiere, Vögel, Eier, keine Mäuse, leicht zu zähmen, frißt dann Brod, Fleisch, Obst, Gemüse und alles, man hält ihn angebunden, weil er sehr unruhig und wegläufisch ist, schließt sich an niemand an. Weibchen 3'' kleiner, wirft 4—5 Junge, worunter mehr M.

3. Gattung. Procyon, Loter, Rackun; wie Järf, hinten höher, Pelz lang, fein, Schnautze spitziger als Fuchs und aufgebogen, Oberkiefer länger, Schnurrbart, Ohren kurz, Augen groß, nach vorn, Zunge glatt, Schwz mäßig,

behaart, Zehen 5, 5, frei, Sohlen, vorn die Zehen fingerartig lang, tritt nicht mit der ganzen Sohle auf, klettert gut, Zähne $\frac{6}{6}$, oben äußerer länger, wie Eckz., $\frac{1}{1}$, länger, Seitenz. wie Nasua $\frac{6}{6}$, ziemlich in Gestalt wie bei Dachs, doch ist letzter oben nicht größter.

1. Art. Pr. vulgaris, Ursus Lotor, Rackun, Schupp, Mapach, Coati, Raton, Raton Crabier; 2′l., Schwz 1, schwarzgrau, unten hell, Schwz weiß, oben schwarz geringelt, Gesicht weiß, Augenring, Stirnstreif, Sohlen schwarz. 15 R., 5 L., 3 Kr., 18 Schwzw., Darm 13′l., zwei Afterdrüsen, Ruthenknochen, keine Samenbläschen. Es gibt gelblichweiße. Im gemäßigten und heißen Amerika, von Kalifornien, Karolina durch Kajenn bis Paragay, auch auf Jamaika, in der Nähe des Wassers, wo er Fische, Austern, Krebse udgl. sucht, fängt auch Geflügel mit List wie der Fuchs, frißt auch Obst, Grünes, geht dem Zuckerrohr nach, bringt die Nahrung mit den Pfoten zum Maul, immer unruhig, schnüffelt alle Löcher aus, um Kerfe, Schnecken, Würmer, Frösche rc. zu suchen, schläft Tags in hohlen Bäumen, auf die er leicht klettert. Alles was sie bekommen, waschen sie, eh sie es verschlucken, und sind ohne Wasser ungeduldig, werden leicht zahm, gutmüthig, werfen 2—3 Junge, eßbar. Pelz im Handel zu Müffen, Mützen, Hüten. Der Krabbenfresser, Canis cancrophagus s. Ursus cayennensis ist derselbe.

* Pope; 2′l., Schwz 13″, mit Haaren 15, Schnautze spitziger als beim Fuchs und etwas aufgebogen, Zehen 5, 5, getrennt, vorn nackt, nicht zum Zerreißen, sondern als Pfoten nicht Hände dienend, indem es die Speisen mit beiden zugleich zum Maul bringt, hintere gleichgestaltet, 6 Zitzen, 3 jederseits, Augen groß, vorliegend, Ohren auf die Seite geneigt, oben 6 Schneidzähne, deren äußere wie Eckz., Lücke, dann ächte Eckzähne 7‴l., unten 6 glei-

che Schneidz. und anschliesende Eckz., Rachen sehr weit. Pelz lind, krauslich, besteht oben aus zweierlei Haaren, langen schwarzen, kurzen weißen, daher grau, unten blaßgelb, Unterfüße, letztes Schwanzdrittel schwarz, übrigens weiß und schwarz geringelt, Kopf schwarz, Augenbrauen, Lippen, Fleck hintern Augen weiß. Paragay (zu Füchsen gerechnet), nicht südlicher als 30°, nächtlich, soll zwar Fuchssitten haben, ist aber weder so leicht noch thätig, scheint Wassernähe zu lieben, und zu klettern, meist von Kerfen, Krebsen, Eiern, kleinen Vögeln und Früchten zu leben. Wird gezähmt an der Kette gehalten, schwerfällig, Leib und Hals dick, kurz, hält sich buckelig und furchtsam, Schwz grad. Einerlei ist Raton und Raton Crabier. — Vielleicht der Quaupecotli.

4. Gattung. Ursus, Bär; Leib groß, plump, walzig, Hals kurz, Pelz zottig, Füße dick, mäßig, Zehen 5, 5, getrennt, treten völlig auf Sohlen, Daumen nicht abgesondert, kein Drüsensack am After, Schwanz sehr kurz, Schnautze verlängert, Kieferlücken ausgeschnitten, Schdz. $\frac{6}{6}$, unten zweiter eingerückt, äußere dicker, lappig, mittle kleinste, Eckzähne $\frac{2}{2}$, entfernt, große Lz. $\frac{3}{4}$, wie ausgefressen, körnig, kauen sich ab, oben hinterster größer, unten vorhinterster, Seitenz. $\frac{5}{5}$ flache, höckerige Mahlz. wie Mensch, kleine Lückenz. $\frac{2}{2}$, auch $\frac{3}{2}$, entfernt, fallen aber meist aus (amerikanischer $\frac{3}{3}$), Schnautze beweglich, Augen klein, Sehloch rund, Zunge glatt, Ohren mäßig, rund, 4 Brust-, 2 Bauchzitzen.

Schwerfällig, können aufrecht gehen, mit den Vorderfüßen umfassen und Ohrfeigen geben, auch sehr geschickt auf Bäume nach Bienennestern klettern, Ruthe mit krummem Knochen, Darmlänge 8, fressen meist von Pflanzen, Obst, Beeren, Erdbeeren, Trauben, auch Kesten, Heidekorn, Erbsen, Haber, wornach sie selbst einbrechen, Mais,

Kartoffeln, Ecker, Wurzeln, Gras, Milch, Honig, Kerfe, Ameisen, Häringe, auch Fleisch und Aas, eingesperrt lassen sie sich sehr wohl mit Brod erhalten, träg, einsam, Geruch vorzüglich. Scheinen durchs ganze Jahr hitzig sein zu können, werfen nach 6 Monaten 1—2, kaum 3 Junge, an sehr verborgenen Orten, damit sie die Menschen nicht finden, durchschlafen fett den Winter, in einer Höhle ohne Erstarrung. Mit ihren Zähnen beißen sie selten, sie fassen Thiere mit den Vordertatzen an, zerdrücken sie, und ziehen ihnen die Haut ab. Fleisch sehr schmackhaft, besonders die Tatzen des gem. B., hat 14 Rpp., 6 L.₅, 5 K.₅, 4+ Schanzw., der Eisbär 13, 6, 7, 11.

1. Art. U. maritimus, albus, Eisbär, Polarbär, weißer B.; Schädel niedergedrückt, Hirnschale mit Gesicht in einer Flucht (wie Seehund), Jochbogen wenig gewölbt, Leisten klein, Leib gegen 10′l., niederer, Pelz lang, lind, gelblichweiß, Nasenspitze schwarz, Schädel 13″l., halbe Schwimmhaut, Zähne sehr groß. 13 R., 6 L.₅, 7 K.₅, 11 Schwanzw. Um den Nordpol ganz herum, bis über den 80° NB., Aufm Eis, an Spitzbergen, Nova Zembla, von Mündung des Oby bis Lena, Grönland, Hudsonsbai, nicht an Nordküste von Norwegen und Lappland und Kamtschatka, schwimmt meilenweit, läßt sich aufm Eis forttreiben, frißt Fische, Robben, Krenge von Walen, kämpft mit Mors, greift Schaluppen an, eßbar, Fett zu Thran, Pelz gut.

2. Art. U. americanus, am. B., Baribal; etwas kleiner als unsere, Kopf länglich, spitzig, Hirnschale schwach gewölbt, wenig vom Gesicht abgesetzt, Nasenstirnwinkel daher sehr stumpf, Jochbogen mehr grad (daher Schläfenmuskel klein), Leisten und Kamm groß, hat jeden Orts einen Lückenzahn mehr als die andern, $\frac{3}{3}$, die er auch im Alter behält, Schädel 1′l., Pelz glatt, kohlschwarz, glän-

zend (jung braun, dann grau, dann erst schwarz, Kehle gelblichbraun. N.Am., von Hudsonsbai bis Luisiana, nicht südlicher, auf den Inseln zwischen A. und A., Kurilen und vielleicht selbst auf Japan, liebt das Fleisch nicht, daher nicht gefährlich, geht Trauben und Getreid nach, lebt von Früchten und Fischen. Wird gegessen, und wegen seines Fells in Menge gejagt.

* Vor Augen falber Fleck, Nase dunkelbraun, ihre Seiten hochgrau.

* U. gularis; manchmal auf Brust 2 weiße Striefen, oder Kehle, Blässe und Zügel weiß.

* U. flavus; falb. Karolina.

b. U. griseus; viel größer, grau.

3. Art. U. niger, Arctos, schwarzer B.; Hirnschale gewölbt, Stirnbein flach, vom graden Gesicht und von Schläfen abgesetzt, Nasenstirnwinkel wohl 160°, Kopfleisten und Kamm groß, Pelz grob, lang, hall wollig, schwärzlichbraun. Sollte wegen den großen Schläfmuskeln am meisten fleischfressend und daher reißend sei, was man jedoch nicht beobachtet. Schädel 14″ l., Kopf dick, Schnautze stumpf, Hals und Schwanz kurz. Im Norden, aber auch in den rauhen und großen Wäldern der Schweitz, lebe fast bloß von Pflanzen, fresse selten Kerfe, Fisch und Fleisch nur, wenn er ohne Müh dazu kommt, sei überhaupt sanft, Begattung im October, Wurf im April. Man hält auch den Silberbär für seine Abänderung, schwarze Haare mit weißen Spitzen, in Polen, Rußland, Schweden, Norwegen, Island.

4. Art. U. fuscus, Arctos, gem., brauner B.; Leib gegen 6′ l., Schädel gewölbt, Hirnschale nicht vom Gesicht und Wirbel nicht von Schläfen abgesetzt, Nasenstirnwinkel und Leisten kaum merklich, Hinterhauptskamm weit hinten, Pelz braun mit Uebergängen, jung mit weißem Halsband,

welches bis ins dritte Jahr bleibt, daher Halsbandbären. Gemeinste Art, bewohnt die nördliche Hälfte der alten Welt, von Lappland, Norwegen bis Ceylon und Japan, in Barbarei.

a. Alpenbär; beschriebener.

* Schweitzer B.; Pelz etwas wollig, bräunlich, Haarspitzen falb oder gelblich, besonders vorn, Schädel 1' l. Gemeinster in der Schweitz, so die, welche im Berner Stadtgraben ernährt werden, in Savoien, Tyrol, Steiermark, Kärnthen, Krain, sei auch in Pommern und Schlesien, frißt außer Obst besonders gern Ameisen, Begattung gegen July, wirft nach 6 Monaten.

* Pyrenäenbär, Goldbär; braun, aber mehr falbes und gelbliches, Kopf ganz goldgelb, Ohren weißlich, Schädel 11'' l.

* Rother B.; fuchsroth, Kopf und Schnautze schmäler, wie Schweinskopf. In Alpen der Schweitz, Tyrols rc., wilder, raubt Vieh, was andere nicht thun, liebt auch den Honig, Begattung im September.

b. Polischer B.; wird am größten, Schädel 15'' l.

* Brauner B.; ziemlich wie der schweitzer B., Schädel 13'' l., von Polen bis Sibirien und Ceylon.

* Silberbär; Pelz dichter, grader, weniger wollig, seidenartig, braun ohne gelb, Kopf braungrau, zwischen Ohren ins Röthliche, schimmert weiß, Schädel gewölbter.

* Weißer B.; wahrscheinlich derselbe, nur gebleicht.

* Viel schöner und schlanker, dunkelbraun, wenig falber Schimmer am Kopf, schwärzlich an Füßen.

c. In Hindostan auf dem Gebirge Gates Bären mit weißem ? Aeugel (Apfel?) auf Brust.

* Versteinerte Bären.

5. Art. U. foss. planus, arctoideus, Plattbär; Stirn platt, Schnautze verlängert, gar kein Lückenzahn, übrigens

dem amerik. am nächsten, aber auch $\frac{1}{3}$ größer, weicht am wenigsten von dem lebenden gemeinen braunen Bär ab.

6. Art. U. fossilis fornicatus, spelaeus, Mopsbär; fast $\frac{1}{5}$ größer als der größte Bär, Schädel 16'' l., schwebt von 14—18'', Hirnschale sehr gewölbt und von gradem Gesicht stark abgesetzt, Nasenstirnwinkel 140°, Stirn zweikugelig, der vordere Lückenzahn, welcher hinterm Eckz. steht, und der fast keinem lebenden Bären fehlt, findet sich nicht, oder höchst selten unten, der zweite oder hintere Lückenzahn, dicht vor dem ersten Mahlzahn fehlt durchaus. Dieses ist die gemeinste Art, weicht in Formen am meisten von dem gemeinen braunen Bären ab.

Kommt alt und jung fast in allen bekannten Knochenhöhlen vor, und zwar gehören ihm (mit den andern Arten, deren aber wenig sind) von den versteinerten Knochen, welche sich noch in diesen Höhlen finden, über $\frac{3}{4}$ an. Vom andern Viertel nehmen die von der Hyäne wieder über die Hälfte weg. Die übrigen kommen vom Tiger oder Löwen, und vom Wolf oder Hund, die kleinsten endlich vom Fuchs und Iltis, doch alles von unbekannten Arten, keine von Robben und Morsen. Diese Höhlen sind immer in Flötzkalk, und es finden sich keine Hufthiere dabei, als Elephant, Torch, Roß, Büffel, Tapir, welche bloß in aufgeschwemmtem Land liegen, wo man entgegen nichts von jenen reißenden Thieren findet. Auch die Wiederkauer und Nager in den Felsenklüften von Gibraltar, Cette und Dalmatien liegen nicht in den Höhlen der Bären, und diese nicht dort. Dasselbe gilt von den Palaeotherien in den Gypsschichten. So hat jede eigenthümliche Erdbildung, jedes Erdorgan auch seine eigenen Thiere, wie im thierischen Leib so ziemlich jedes Eingeweide seine besonderen Würmer hat.

Diese Höhlen liegen einige hundert Meilen aus einander. Die berühmtesten sind die Gaylenreuther in Franken, dann die Baumanns-, Scharzfelderhöhle am Harz, die Drachenhöhle in den Karpathen Gravschaft Liptow, die Höhle bei Liebenstein, bei Iserlohn, bei Palermo. Es ist wohl kein Zweifel, daß diese Thiere in diesen Höhlen ihr Lager hatten, und daselbst gemächlich starben. Nach ihrem Tod ist das Meerwasser nie mehr so hoch gestiegen, daß es diese Höhlen bedeckte, und in ihnen neue Stoffe abgesetzt hätte. Die Knochen wurden zwar mit Erdrinde überzogen, allein sie besteht aus derselben Masse, woraus die Gebirgsart, nehmlich aus kohlensaurem Kalk, der mithin tropfsteinartig aufgelöst und abgesetzt worden ist.

IV Ordnung.
Sucksucke — Händer.

Hände, Finger frei oder verwachsen, Gesicht, nackt und behaart, Augen vorwärts, Backenzähne flach, körnig, meist $\frac{5}{5}$, meist Schlüsselbeiner.

1. Sippschaft. Hufhänder — Schlotte.

Faulthiere; Leib behaart, Mangel an Zähnen, doch einzel alle 3 Arten da, Schnauze kurz, mit vollkommenen Lippen, Zunge kurz, flach, am Jochbogen meist wie runterhangender Knochenzipfel, Zehen verwachsen, lange Sichelklauen, Gesicht behaart.

a. Schneid- und Backenz., nur einzele lange Krallen.

1. Gattung. Hyrax, Klippdaß, Klippendachs; Vorderzähne $\frac{2}{4}$, obere lang, ragen etwas vor, sind dreikantig, abgesondert, untere berühren sich, breit, schneidend, zwei äußere länger, jeder mit 2 Querstreifen, Zehen nebst Endfuß nackt, tritt auf die Sohlen, Backenzähne entfernt, $\frac{7 \cdot 7}{7 \cdot 7}$, oben noch 2 sehr kleine Eckzähne, Zehen

verwachsen, Mangel daran, Daumen fehlen alle, kurze Nägel und lange Krallen, deren Zehenglied gespalten ist, kein Schwanz, Nasenfurche, Zunge dick, lang, oval.

1. Art. H. capensis, syriacus, Daman, Aschkoko; wie Kaninchen, Schein wie kleiner Bär, 7'' lang, 7 hoch, $2\frac{1}{2}$ Pfund schwer, Haare wie bei Hasen, graubraun, weißes Halsband, Sohlen, vorn 4 Zehen, zwei äußere verwachsen, zweite äußere längste, überall flache kurze Nägel, hinten 3 Zehen, innere kürzer, allein nicht mit andern verwachsen, mit langer Kralle und gespaltenem Glied, Spitzen über einander (also wie bei Myrmecophaga und Manis), kein Schwanz (Cavia Capybara hat gleiche Zehenzahl), Haare gelb, Spitzen schwarz, Mund klein, Nase nackt, mit Naht, Bocksbart, Augen groß, lebhaft, 8 Gaumenfurchen.

Dieses Thier ist überall herum geworfen worden. Bald bei Murmelthier, Savia, zwischen Nashorn und Tapir, keine Schlüsselbeiner, ein kleiner Fortsatz am Schulterblatt vertritt vielleicht dessen Stelle wie beim Aï. 21 Rippenpaare, 9 ganze, Unau allein hat mehr, 23, Tapir und Elephant 20, Nashorn 19, Pferd 18, Ameisenbär 11, Gürtelthier 16, die Nager meist nur 12 oder 13, der Biber allein 15. Das Brustbein besteht aus 7 Wirbeln und dem Schwertknorpel, 6 L.=, 13 Kr. und Steißw., Nashorn hat nur 3 Lw., 4 K., 22 Schwzw., Hüftbein sehr breit, beim Klippdaß schmal, lang, seine Kopfkn. weichen vorzüglich von denen der Nager ab, sein Unteraugenrandloch nur klein, zwar oben nur 2 Vorderz., aber 4 unten, wie bei Hasen und beides beim einhornigen Nashorn, obere aber nicht breitschneidend, sondern dreikantig spitzig wie Nilpferd, untere fast söhlig wie Schweins, flach, wenig gezähnelt, Backenz. $\frac{7 \cdot 7}{7 \cdot 7}$ (jung nur $\frac{5 \cdot 5}{5 \cdot 5}$), in

in Zahl und Form wie Nashorn, untere jeder aus zwei Halbmonden nach einander, obere 4eckig, breit, nach innen durch eine Furche halbiert, die zwei kleinen Eckzähne hinter der Zwischenkiefernaht scheinen nur als Milchzähne da zu sein und sich zu verlieren, ähnliche kleine sind bei einigen Beutelthieren; allen Nagern und dem Nashorn fehlen sie. Bei den Nagern ist der Gelenkknopf des Unterkiefers nach der Länge zusammengedrückt, so daß die Seitenbewegung verhindert ist, beim Kl. aber nach der Quere wie bei den Schweinen und andern Pflanzenfressern, vorzüglich so bei Känguruh und Phäscolomys, die ihm auch in den Backenzähnen gleichen, und greift nicht in eine tiefe Gelenkhöhle, wie doch bei Fleischfressern, Scheitelbeiner der Nager verwachsen, Stirnbein getrennt, beim Kl. umgekehrt, wie bei Schweinen und Fleischfressern, sein Jochbein ist sehr groß, dort sehr klein, die Zehen sind bis zu den Nägeln in der Haut wie bei Faulthieren.

Am VdgH., und wie es scheint, fast in ganz Afrika, bis Syrien, in Felsen, soll sich in die Erde graben, was nach den schwachen Nägeln zu urtheilen, nicht wahrscheinlich ist, springt gut auf Felsen, sehr schwach, kann nicht eilen, grunzt, beißt, richtet aber nichts aus, kann nicht klettern, verkriecht sich in Winkel, Steinhaufen, sehr furchtsam, verscharrt die Losung wie Katzen und Dachse, setzt sich beim Losen auf die Hinterbeine und stemmt die vordern auf einen Stein rc., leckt dabei das Maul, wird leicht zahm, antwortet mit Pfeifen, frißt Gemüse, Brod, Obst, Kartoffeln roh und gekocht, liebt aber den Wechsel, bisweilen auch Pöckelfleisch, Flechten, Haselnüsse, kann sie aber nicht aufknacken, säuft äußerst selten, hält sich reinlich, wälzt sich im Sand wie Hühner, geht wie das Meerschweinchen, hüpft nicht wie

Kaninchen, ist munter, eingesperrt schläft es meist, liebt sehr die Hitze, legt sich gern auf den warmen Ofen, hört sehr leise. Wird in der Kappflanzung gegessen.

H. syriacus, Saphan (unrichtig Cuniculus übersetzt) Daman Israel, Gannim Israel, Israels Schaf; scheint keine besondere Art. Häufig in den Felsenritzen Aethiopiens, Aegyptens, Arabiens, besonders am Horeb und Sinai, auch am Libanon, bei Suez. Heißt in Aethiopien zu Amhara, Aschkoko, vielleicht von den Borsten auf dem Rücken, frißt kein Fleisch, sondern Brod, Milch, lebt wahrscheinlich von Früchten, Körnern, Wurzeln. Man behauptet, es wiederkaue, scheint aber nur von der Maulbewegung wie bei Hasen herzukommen; von diesem weiß man, daß es nicht graben kann.

b. Lipura, überall 4 Zehen, an allen flache Nägel, Lippenzähne $\frac{2}{4}$, obere wie bei vorigem, untere mehr lang als breit, abgestutzt, nicht gezähnelt, keine Eckzähne, Backenzähne viel, kein Schwanz, Schnautze spitzig.

1. Art. H. hudsonius; wie Murmelthier, graubraun, Haarspitzen weiß.

b. Gewöhnliche Faulthiere; nur Eck- und Backenz.

Vorderfüße viel länger, beim Armadill umgekehrt, alle Krallen lang, doch ungleich, Hirn klein, Windungen dünn, sehr träg, schläferig, Augen klein, matt, blöd, Ohrmuscheln kurz, abgerundet, Nase weit, Stirnhöhlen geräumig, Leib mit langen, dichten, dicken Haaren besetzt, Schwanz unbedeutend, treten meist auf den Seitenballen und Rücken der eingezogenen Krallen auf, klettern affenähnlich, an die ihr ganzer Anschein erinnert (sind die Affenkraller), Unterkiefer stark, Kieferdrüsen größer als Ohrspeicheldrüsen. Haben 4 Mägen wie Wiederkauer, der erste größte, W a n st mit wenig Falten, die Mütze hat viel kleine Falten, aber nicht netz- sondern zweigförmig vertheilt, der P s a l t e r

hat auch kleine parallele Falten, und aus dem Wanst geht in ihn eine Hohlkehle wie bei ächten Wiederkauern, was doch diese Thiere nicht sind, das Lab ist am kleinsten, ganz hinten, der ganze Darm macht nur eine einzige Windung, ist nur 4 Leibeslängen, also sehr kurz, und mithin eine auffallende Ausnahme, indem die Pflanzenfresser und namentlich die Wiederkauer einen sehr langen Darm haben, kein Blinddarm, Leber zweilappig, keine Gallenblase, fressen Blätter, Baummoos entweder mit dem Maul, oder kratzen es ab mit dem Fuß, saufen nicht, Harn entleert sich in Kloake. Es ist merkwürdig, daß die Gliederarterien sich in ganze Büschel von Aesten zertheilen, man glaubt, die Langsamkeit hänge damit zusammen. Stimmorgane schlecht entwickelt. Scheide öffnet sich dicht neben dem After, Bärmutter einfach, dreieckig wie bei Affen, werfen ein Junges, hat nur einen Mutterkuchen (also wie bei Affen), zwei Brustzitzen. Alle bloß in Süd-Amerika.

Haben im Äußern viel Aehnlichkeit mit den Affen, in der Haltung des Leibes, in Form des Kopfs, besonders des Gesichts, in Länge der Vorderbeine, welches der eigentliche Grund ist, daß sie so langsam gehen, da alle schnelle Thiere hinten längere Beine haben, z. B. Has, Springhas: lange Vorderbeine dienen nur zum Greifen, Klettern, im Gang schieben sie eher rückwärts, wie beim Krebs, dasselbe thun hohe Räder. Auch ist hier das Becken zu breit, und die Gelenkhöhlen zu weit hinten, daß sich das Thier nicht aufrecht bewegen kann. Das Becken ist an zwei Stellen am Kreutzbein bevestigt, so daß statt des Hüftausschnittes ein Loch entsteht. So ist es nur bei Phascolomys (Didelphis ursina), das aber auch mehr kriecht als geht. Ueberdieß ist das Sprungbein ausgehöhlt und ein Knopf des Wadenbeins paßt hinein, wodurch also

die Bewegung des Endfußes äußerst eingeschränkt ist. So beim Ai, weniger beim Unau. Ferner sind dort alle ersten Fingerglieder mit dem Mittelfußknochen verwachsen, beim Unau scheint diese Verwachsung nicht zu erfolgen. Auch selbst die Mittelfußknochen verwachsen, so daß sonst 8 abgesonderte Knochen in ein Stück verwachsen, hintere kitten sich sogar noch die drei keilförmigen der Fußwurzel an dieses Stück. Beim Unau sind alle diese Knochen unterschieden. Die Krallen sind allein so lang als die andern Handknochen, in der Ruhe unter die Sohle geschlagen, indem sie nur auf den äußern Rand der Sohlen auftreten. Auch das Schlüsselbein ist beim Aï mit dem Schulterblatt verwachsen, der ausgewachsene Aï hat 16 Rippen, nicht 14, wovon 5 kurze, der Unau 23, wovon 11 kurze, soviel hat kein anders Säugthier, dort 3 Lendenw., hier 4, dort 11 Schwzw., hier nur 3 Knöllchen, Zähne bei Aï und Unau $\frac{5 \cdot 5}{4 \cdot 4}$, jung alle spitzig, werden aber bald stumpf, beim Unau kann man die vordersten mit Recht als Eckzähne ansehn, der herabsteigende Zipfel des Jochbeins hat etwas ähnliches nur beim Känguru. Die Stirnhöhlen sehr groß, daher die Stirn so gewölbt, besonders beim Ai, die Größe der Hirnschale ist daher nur scheinbar.

2. Gattung. Prochilus, Leff; Eckz. stark, gehörig entfernt, Backenzähne $\frac{3 \cdot 3}{6 \cdot 6}$, vierter und fünfter höckerig, Schnautze verlängert in knorpelige, vorstreckbare Lippen, Ohrmuscheln klein, verborgen, Sohlen nackt, überall 5 Krallen, sichelförmig, treten auf Sohlen, bärenartig.

1. Art. P. ursinus, Bradypus ursinus, bärenartiger L.; keine Lippenzähne, Eckzähne 4, stark, Gesicht kurzbehaart, meist nackt, weißlich, Leib dicht und langbehaart, struppig, schwarz (1′ l.), unten kurz, vordere Krallen lang, 3″, spitzig, zum Graben, hintere sehr kurz (also ab-

weichend), Sohlen nackt, schwarz, Eckz. von Bz. entfernt, am Gaumen Querfurchen, Zunge kurz, glatt, Naßlöcher quere Schlitze, der Lippen bedient sich das Thier wie eines Rüssels, bringt damit die Nahrung, Aepfel udgl. ins Maul. Hauptnahrung Pflanzen, liebt auch Milch, ist auf Zucker, Honig sehr erpicht, sanft, läßt sich die Finger ins das Maul stecken, gereitzt brüllt es nur etwas, eben nicht langsam und träg, mäßig munter. Bengalen auf Sandhügeln, nicht weit von Palma, soll in Erdgängen (Garennen) sich aufhalten.

3. Gattung. Bradypus, Tardigradus, Lott, Faulthier; Gesicht zur Hirnschale sehr klein, Schnautze kurz, Backenz. $\frac{4 \cdot 4}{3 \cdot 3}$, Eckzähne $\frac{1 \cdot 1}{1 \cdot 1}$, keine Vorderzähne, Jochbein verlängert sich nach unten in einen Zipfel wie eine Mütze, Leib mit langen, schlaffen, greisen Haaren bedeckt, kein Schwanz, 2 Brustzitzen, keine Ohrmuscheln, Zehenzahl unbestimmt, nicht über 3, gehen auf den eingebogenen Krallen, Vorderfüße länger als hintere, daher der schlechte Gang. Beim Gehen hängt der Bauch auf den Boden, die Füße werden steif auswärts im Kreise bewegt, klettern ganz langsam auf Bäume, besonders den Ygramo (Cecropia peltata), und bleiben wochenlang auf einem Baum sitzen, so lang er Blätter und Früchte gibt, nagen ihn also so langsam ab wie Blattlarv., werfen nur 1—2 J., Nachts thätiger.

a. Lemper, Choloepus; wie anderes, Kinn zurückgetreten, Ohrmuscheln klein, hinten nackt, rundlich, verborgen, Sohlen nackt, Vorderfüße kaum länger, Backenzähne spitzig wie bei reißenden Thieren, Eckz. vorgerückt, und durch die Stellung und dreikantige Spitze wahre Eckzähne.

1. Art. Zweizehiger L., B. didactylus, Unau, Kuri; 1½'l., wahre, abgerückte Eckzähne, Backenz. spitzig, vorn 2, hinten 3 Krallen, Sohlen glatt, schwielig, ganz ohne Schwz,

Haare seidenartig, weich, lang, machen aufm Kreuz eine Naht, grau und braun, Vorderfüße kürzer als beim Ai, nur $\frac{1}{7}$ länger als hintere, Ohrmuscheln klein. 7 Halswirbel, 23 Rippenp., 4 L., 7 Kr., 3 Schwzw., Becken sehr breit, Brustbein besteht aus 7 Wirbeln, Schlüsselbeiner sind da, lang, dünn. Südamerika, geht weniger langsam als der Ai, weil die Vorderfüße kürzer, steigt des Tags mehrmal einen Baum auf und ab, schläft unter Tags hangend auf Bäumen, alle Vier um den Ast geschlagen. Zahm frißt er Brod, das er mit den Pfoten zum Maul bringt, frißt wenig, säuft gern Milch, läßt selten einen kurzen, kläglichen Ton hören.

Dieses Thier soll auch in Ceylon auf dem Gebirge Paliakat bei Madraß, und in Gunea, wo es Potto heißt, vorkommen. Dieses sei jung grau, dann roth, und mit flockiger Wolle bedeckt. Es sind aber hiemit ohne Zweifel Macke gemeint, und zwar dort Lemur tardigr.

b. Lott, Bradypus, Arctopithecus, Ignavus; Kinn vorstehend, das ganze Gesicht viel menschenähnliches, keine Ohrmuscheln, Sohlen behaart.

1. Art. Dreizehiges L., B. tridactylus, Ignavus, Aï, eigentliches Faulthier, Hauta, Wickare, Lujårt; kleiner als Fuchs, im Grund lauter Backenzähne, in Gestalt fast wie des Menschen, Backenzähne ausgehöhlt, aber Eckz. stehn sich nah, ähneln Schneidz., klein, untere größer, überall 3 Krallen, Vorderfüße viel länger als hintere, ja noch einmal so lang, Schwz kurz, Gesicht fast nackt, Kehle und Kopf weichhaarig, der Leib mit greisen, zottigen, dicken, flachen, steifen Haaren bedeckt, keine Ohrmuschel. Alle Zähne gleichweit, $\frac{5}{4}$, obere Eckz. kleinste, erster Backenzahn größter, dreieckig, zwei folgende abnehmend kleiner, vierter wieder größer, viereckig, die untern Eckzähne sind eher Backenzähne zu nennen, breiter und höher als andere, obere

Fläche dachförmig, zwei folgende Backenzähne wie oben, letzter größer, viereckig, aber niederer, oberer Eckzahn trift die innere Dachfläche des untern; streng genommen sind hier alle Eckzähne nur Backenzähne, da sie gar nicht weiter als andere entfernt sind, und auch in der Form kaum abweichen. Das Knochengerüst schlanker als bei Armadillen, es fehlen besonders die starken Knochenansätze, keine Schlüsselbeiner, sondern statt ihrer ein Fortsatz am Schulterblatt, beim Unau nach der Quere zusammen gedrückt wie beim Hyrax, beim Ai mehr rundlich und selbst nach der Länge wie bei Nagern, wodurch die Seitenbewegung eingeschränkt wird, Oberarm so lang als Vorderarm, bei Armadill dieser viel kürzer, Becken mehr breit und hoch, 29 Wirbel vom Kopf bis Kreutzbein, wovon man 9 als Halswirbel annimmt, während alle deren nur 7 haben, allein es ist wohl nicht zu zweifeln, daß an den zwei hintern kurze Rippen hängen, 16 Ripp. (5 kurze), 3 L., 6 Kr., 11 Schwzw., mehr als 6 Brustbeinwirbel, die Schlüsselbeiner sind mit dem Schulterblatt verwachsen, und reichen nicht bis ans Brustbein, sind nur Stummeln, daher glaubte man, sie fehlten, Luftröhre macht vor ihrer Theilung zwei Beugungen, völlig wie bei manchen Vögeln, um Ohren nur ein Wulst als Muschel unter Haaren, die Ränder der untern Backenzähne passen in die Höhlen der obern, und umgekehrt, so daß das Kauen mehr ein Zerschneiden als ein Zermahlen ist. Brasilien, Güana, am Amazonenflusse, in Hondurasbai, auf Bäumen, die es nicht eher verläßt, bis alles Laub und Mos abgefressen ist, dann kugelt es sich zusammen und läßt sich fallen, schreit Nachts gellend Ai i, scheut Nässe und Kälte, von einem Baum zum andern zu kommen braucht es eine Viertelstunde, man sagt, 8 Minuten um einen Fuß vor den andern zu setzen, so daß es im Tag höchstens ¼ Stunde weit kommt, auch durch

Schläge sei es nicht weiter zu bringen, es setze ihnen nichts als Geschrei entgegen. Um auf einen Baum zu klettern, habe es nach andern 2 Tage nöthig, ebensoviel um herunter, will es auf Vieren gehen, so muß es sich mit den Vorderfüßen wegen ihrer Länge fast auf die Ellenbogen stützen, wollte es aufrecht gehen, was es nie thut und nicht kann, so hängen die Vorderbeine bis auf den Boden wie bei dem Aff Gibbon. Geifert oder muhmt beständig, die Haut ist ein sehr vestes Leder. Haben ein sehr zähes Leben, ausgeschnitten Herz schlägt noch ½ Stunde, Mutterkuchen besteht aus einer Menge fleischiger Theilchen wie Bohnen, nur ein Junges, die beiden Magenmünde sind nah beisammen. Fleisch wird von den Wilden gegessen: torquatus; Kopf röthlich, schwarzes Halsband, Sohlen länger als Kopf. Brasilien.

b. Versteinerte, Riesen-Faulthiere.

4. Gattung. Megatherium; wie Faulthiere, besonders wie Ai, auch Jochbein in einen Haubenzipfel nach unten verlängert, Jochbogen aber ganz (bei beiden gewöhnl. Faulthieren offen), nur Backenz., 2×$\frac{4}{4}$ wie bei Ai, prismatisch, auf Krone eine Furche wie bei Pflanzenfressern, keine Eckzähne, Unterkiefer ziemlich wie F., biegt sich aber unter den Backenzähnen unten sehr bauchig heraus, Zwischen- und Unterkiefer stehen ziemlich vor, Nasenknochen sehr kurz wie bei Elephant und Tapir, daher vielleicht mit Rüssel, der aber nur kurz wegen langem Hals, der 7 Wirbel, 16 Rippenp., 3 Lendenw. (wie Ai), Füße ziemlich gleich (bei F. vordere viel länger), kurz, im Verhältniß zur Leibesdicke etwa wie beim Ochs, aber besonders hinten unmäßig dick, Schenkel- und Schienbein halb so dick als lang (wozu auch schon ein Anfang gemacht ist bei F. und Schuppenth.), Gang daher gleichförmig und langsam, Schlüsselbein wie bei Unau, konnten daher, besonders bei den

langen Zehen, und zwar solchem Nagelglid greifen und vielleicht gar klettern (keines der großen Thiere hat ein Schlüsselbein), Elle ganz, nur drei vollkommene Zehen mit Nägeln nebst 2 Stummeln unter der Haut (2 solche beim Ai, 3 beim Unau und dem zweizehigen Ameisenfresser), Mittelhandknochen sehr kurz, aber nicht verwachsen, treten daher mit der ganzen Hand auf, Nagelglid wie bei genannten, trug daher auch eine ähnliche Kralle, Becken weicht ab, ist wie bei Nashorn oder Elephant, Wadenbein ganz, unten und oben mit Sch. verwachsen, auch unmäßig dick, Schwz kurz und schmal. Hat ohne Zweifel von Pflanzen, vielleicht Wurzeln gelebt. Die Gattung steht zwischen Faulthieren und Ameisenfressern, jenen näher.

1. Art. M. australe; wie Nashorn in Größe.

In Südamerika fand man drei Schrache, wovon eins fast vollständig bei Buenos-Ayres am Ufer (das nur 30′ h. war) des Luxan unter der Erde, eines bei Lima, und eines in Paragay, also sehr weit aus einander.

2. Art. M. boreale, Trionyx; Knochen völlig so, aber ⅓ kleiner, obschon ausgewachsen.

Trionyx; versteinert, wie größter Ochs, 5′ h., im Großen völlig wie Faulthier, nähern sich etwas Ameisenfressern, pflanzenfressend, Nagelglid wie bei Faulthier und Ameisenfresser, hinten ein Gelenkgrath, kann sich kaum seitwärts, gar nicht aufwärts bewegen, aber ganz unter das zweite Zehenglid (bei Katzen umgekehrt), 3 Nagelglider in Größe sehr ungleich (wie Ameisenfresser, bei F. gleich), erstes Glid kürzestes (auch nur wie bei F.), aber nicht mit Mittelfußkn. verwachsen (wie F.), und nicht mit zweitem Glid (wie Ameisenfresser), 3 vollkommene Zehen, Daumenstummel, Mittelfußknochen der Ringzehe noch einmal so lang als der Mittelzehe (wie allein bei Megatherium, nicht bei Faulthieren, aber auch bei Ameisenfressern die Mittel-

zehe kürzer), auch eine kleine Zehe ist da (wie bei Megath.), es sind also da drei fertige Zehen mit Hufen, wovon aber die Ringzehe kleiner, Daumen und Kleinzehe nur als Knochenstummeln (also mehr Zehen als bei den Faulthieren, da selbst beim Ai der Daumen und die kleine Zehe ohne Glider sind), dieses von Vorderfüßen, Speiche $1\frac{1}{2}$' l. (Megath. über 2), Elle ganz (alles wie bei Faulthier oder Ameisenfr., nichts wie bei Löw), Zähne völlig einfach wie bei Faulthieren (Ameisenfresser haben gar keine), d. h. Knochenmasse mit Schmelz überzogen ohne Adern, welche in den Zahn hinein gehen, ohne Einfaltung der ursprünglichen Knochenbläse wie bei allen Pflanzenfressern.

Zwei bis drei Fuß tief unter der Erde in einer Höhle, in der Gravschaft Green-Briar, im Westen von Virginien, wo alles Kalkstein ist (Höhlenkalk).

2. Sippschaft. Pfotenhänder — Buhle.

Zitzen in Weichen meist im Kreis gestellt und von sackähnlicher Hautfalte umgeben, Beutelknochen, meist mehr Zähne als andere vierfüßige Sucke, 2 Nagzähne entweder allein oder mit vielen Nebenzähnen, Hinterfüße handartig oder mehre Zehen an einander gewachsen. — Beutelthiere.

Allgemeines Bild und Lebensart der Nagthiere mit mehren Zähnen, wie Igel und Mullwurf, und zwar in der Regel mit mehr als irgend ein Säugthier hat (Delphine ausgenommen), Backenzähne meist körnig, oft Lückenzähne oder Lücke, meist mehr als 6 Schneidz. oben, oft Eckzähne, Vorderfüße Pfoten 5 und 4zehig, Zeig- und Mittelzehe oft ganz verwachsen, nur Nagel getrennt, Daumen nicht abgerückt, Hinterfüße oft mit ächtem Daumen, fehlt manchmal, auch hier Zeig- und Mittelzehe oft verwachsen, Zitzen liegen hinten am Bauch, kreisförmig geordnet, meist von einer Hautfalte umgeben, die oft zu einem Beutel sich ver-

längert, Schwz gewöhnlich lang, meist Wickel- oder Stoß-schwanz. Diese Thiere sind allerdings sehr merkwürdig, da sie in der That von andern bedeutend abweichen, und vielleicht mehre Sippschaften vereinigt in sich tragen, und sie würden in der That kaum eine Stelle finden können, wenn der Beutel ein ganz besonderes Organ wäre: da er sich indessen nur als sehr aufgeworfene Hautfalten zeigt, so ist er nichts, was nicht auch bei andern Thieren da sein könnte.

Leib behaart, von mittler Größe, lange Schnurrbärte, Kopf dreieckig, Schnauze spitzig, fuchsartig, Nase geräumig, Augen mäßig, seitlich, Ohrmuscheln meist mäßig, abgerundet, oft nackt, Gehör und Geruch zeichnen sich aus, Gebiß verschieden, meist wie bei den kleinen Allesfressern, dem Mullwurf, bei andern wie Igel, bei noch andern wie bei Nagern, doch immer abweichend und eigenthümlich, daher auch einige fast bloß Pflanzen, oder meist niedere Thiere, Kope, selten wirkliches Fleisch fressen. Mit den Affen haben sie nebst den Daumen am Hinterfuße manche Aehnlichkeit. Die Geschlechtstheile sehr nah am After, Hodensack meist weit herunter hangend, Schlüsselbeiner.

Schon in den frühesten Zeiten waren die ostindischen unter dem Namen Chucia (Kussu) bekannt, wurden aber vergessen, als die in Amerika entdeckt worden, und zuletzt sogar weggeläugnet; seit einigen Jahren hat man auch mehre und zwar sehr abweichende in Australien entdeckt. In Europa hat man als Seltenheit versteinerte gefunden. Gegen 50 Arten sind bekannt, und diese stehen oft so weit auseinander, daß man versucht wird, sie als Sippschaft aufzulösen, und unter andere zu stecken. Einige gleichen fast ganz den Fleischfressenden, besonders den Viverren, andere den Hasen, andere dem Murmelthier, andere der Spitzmaus.

Wahre Didelphen stellen wir auf 11, Dasyuren 7—8, Balantien 9, Petauren 6, Känguru 7, von anderen Gattungen noch etwa 4, also im Ganzen an 47 Arten.

Magen der Thierfressenden einfach, der Pflanzenfr. mehrfach. Mittle Darmlänge, Blindd., Leber mehrlappig, Gallenblase. Ruthe liegt im After (wie Schnabelthier ꝛc.), mithin nach hinten gerichtet, nur Hodensack erscheint äußerlich, im After, an des Mastdarms vorderer Wand ist die Vorhaut, aus der die gespaltene Eichel ragt, diese zwei Spitzen sind Verlängerungen der zwei schwammigen Körper, Harnmündung in der Gabel, Hoden außerordentlich groß, und nach den Arten die Form wechselnd, in einem Sack, der am Leib nur durch einen Stiel hangt. Dieser Stiel wird manchmal so lang, daß die Hoden fast auf der Erde schleppen, also doch einige Beziehung auf den Zitzenbeutel, keine Samenbläschen. Scheide öffnet sich da, wo Vorhaut, Rüthlein auch gespalten, Harnmündung weit hinten in der Scheide.

An dieser eine ovale Bärmutter fast wie beim Mensch, die aber im jungfräulichen Zustand nicht in die Scheide geöffnet sei, nehmlich keinen Muttermund habe. In der Gegend des Halses der Harnblase entspringen aus der Scheide zwei Röhren, laufen an den Seiten der Harnblase herauf, schlängeln sich hin und her, bald weit bald kurz, und laufen zum Körper der Bärmutter, in die sie sich öffnen. Zwischen ihren Mündungen entstehen aus der Bärmutter die Trompeten, die sich, auch die zwei Geilen, wie bei andern Sucken verhalten. Dieser sonderbare Bau ist bisher ein Räthsel. Man hätte vermuthen können, die zwei ungewöhnlichen Röhren entsprächen den runden Mutterbändern, die bei andern Sucken dicht geworden sind, und wieder dem Cremaster entsprechen, wenn nicht diese Mutterbänder bei den Beutelthieren noch insbesondere da

wären, die weiblichen Geilen entsprechen deßhalb nicht den männlichen Hoden, sondern den Oberhoden? Uebrigens sind dieses Gegenstände der höheren Physiologie, und können daher hier kaum angedeutet werden. — Während der Trächtigkeit entstehe erst der Muttermund, der nach dem Wurf sehr weit und unverkennbar ist. Da die Bärmutter so klein ist, keine Hörner hat, so dient sie nur zur Empfängniß und der Bildung des Embryo, der daher ganz unreif als eine Frühgeburt schon abgeht. Weinscheinlich wird dieser um die Zeit geboren, wenn seine Därme sich von der Nabelblase abgelöst, und in den Bauch gezogen haben. In diese Zeit fallen auch beim Menschen die meisten Frühgeburten, nehmlich nach dem zweiten Monat. Das Junge eines Känguruh, welches 56 Pf. schwer war, maß nicht mehr als $1\frac{1}{4}''$, und wog nicht mehr als 31 Gran, ist mithin äußerlich noch nicht gestaltet.

Der Beutel, welcher die im Kreis am Bauch gestellten 2, 4, 7—14 Zitzen umgibt, ist bald eine größere, bald kleinere Hautfalte, bei einigen fehlt sie auch manchmal gar (brachyura, tricolor mur., dorsig.), die langen, dünnen, breiten Beutelknochen aufm Schambein helfen die Mündung mittels Muskeln öffnen, schließen, und nach hinten gegen die Rutze zur Zeit der Geburt bringen. Denn die Embryonen kommen aus der Bärmutter durch den neuen Muttermund in die Scheide, und aus dieser unmittelbar in den Zitzensack, werden nicht vorher auf die Erde gesetzt, und dann mit den Hinterhänden in den Beutel gelegt, wozu viele nicht einmal geeignete Zehen hätten. Es entsteht jederseits ein langer, dünner Spier (Muskel) am vordern obern Hüftbeinhöcker, geht nach hinten durch den Bauchring, wendet sich über den Beutelknochen, der ihm als Rolle dient, er daher auch Rollmuskel heißt, nach vorn an den Seitenrand des Beutels. Bei ihrem Zusammen-

ziehen öffnet sich der Beutel, und der hintere Rand wird dem After oder der Scheide so nah gebracht, daß sie sich fast berühren.

Daß die Jungen gar durch die Zitzen selbst geboren würden ist lächerlicher, als daß 4 Geilen, Eierstöcke da seien. Wo einmal Unverstandenes ist, da wird gewöhnlich noch mehr dazu ersonnen, um die Unwissenheit zu bemänteln. Zum Ueberfluß hat man jedoch die Bauchwand aufs genaueste untersucht, und weder an als zu ihr einen Gang für die Zitzen, oder einen durch die runden Mutterbänder nach dem Bauchring gefunden, noch auch irgend eine solche Mündung in der Höhle der Bärmutter. Bei alle dem bleibt es immer dunkel, wie so kleine Embryonen die Zitzen finden. Männchen hat die Beutelknochen auch, aber nicht den Beutel.

Die Jungen bleiben einige Wochen im Beutel unverrückt an den Zitzen hangen, halten sich mithin länger darinn auf als in Bärmutter: sind sie groß genug, daß sie den Beutel verlassen können, so laufen sie zwar herum, kehren aber, um zu trinken, auszuruhen und zu schlafen noch lang in ihn zurück: wenn die Mutter Gefahr wittert, thut sie einen Schrei, die Jungen eilen herbei, sie wartet und setzt sich der größten Gefahr aus, bis alle darinn sind, schließt dann die Oeffnung und eilt davon, um sich in Gebüsch, Höhlen zu verstecken.

Um Allgemeines von diesen Thieren sagen zu können, muß man sie theilen in mehr thierfressende und mehr pflanzenfressende.

Die ersten haben alle drei oder eigentlich 4 Zahnarten, immer mehr Zähne als alle vierfüßige Säugthiere, immer alle Zehen getrennt, vorn 5, hinten einen ächten Daumen oder gar keinen, und einen langen Schwanz, der meist nackt und wickelnd ist.

Den andern dagegen fehlen die Eckzähne, auch haben sie meist nur 2 Nagzähne, wenigst unten, statt Lückenzähnen die Lücke selbst, kaum ächten Daumen, und Zeig- mit Mittelzehe oft zu einer einzigen so verwachsen, daß man ihre Zweiheit nur an den Nägeln erkennt.

Die Thierfressenden (die man nicht fleischfressende, noch weniger reißende nennen kann, da sie in der Regel nur von Gewürm, Eiern, Eßwaaren leben) haben Schneidzähne wenigst $\frac{8}{6}$, meist $\frac{10}{8}$, also mehr als irgend ein Suck, der Mullwurf tritt am nächsten, da er $\frac{6}{8}$ hat, ungeachtet dieser Zahnmenge verläugnet sich der Mauscharakter doch nicht, die 2 mittlen sind nehmlich länger und abgerückt für sich stehend, also wahre Nagzähne. Die kleinen Nebenzähnchen sind angeschlossen, obere umschließen die untern, Eckzähne 4, spitzig, obere größer, und gehen neben dem Unterkiefer herunter, die untern dagegen stoßen oben in einen Kiefereinschnitt vor den obern Eckz., dann $\frac{7 \cdot 7}{7 \cdot 7}$ Seitenz., wovon die 3 vordern Lückenz., breit gedrückt, dreieckig, und in eine Spitze geendiget wie bei Fleischfressern, vordere stoßen nicht auf einander, die vier Backenzähne aber sind platt, ziemlich wie bei Mäusen, doch mit spitzigen Körnern wie Kornzange, woraus deutlich wird, daß sie von Thieren und Pflanzen sich nähren wie auch die Mäuse. Der Darm mehr wie bei Fleischfressern, Dickd. nehmlich kurz, Blinddarm nicht weiter und kurz.

Hinten ein nagelloser Daumen, oder nur eine Warze, er ist auch bis an die Mittelfußknochen zurückgesetzt, und steht fast senkrecht auf den Fuß. Hierinn besonders Annährung zu den Affen. Klauen lang, spitzig, fast sichelförmig, oder Krallen wie Zahnlose. Mit dem Wickelschwanz, wenn er da ist, halten sie sich nicht nur an Zweigen, sondern sollen auch ihre Nahrung damit ergreifen und zum Maul

bringen, auch schlagen sie ihn auf den Rücken, die Jungen springen auf diesen, und wickeln ihre Schwänzchen um den großen, daher nannte man sie Aeneas.

Die Pflanzenfressenden haben hinten keinen oder sehr gegen die Ferse gerückten Daumen, überall Zeig- und Mittelzehe ganz in eine verwachsen, nur Nägel unterschieden, Schneidz. weniger, und unten nur 2 Nagz., keine Eckz., auch ohne Lückenzähne.

A. Unten nur 2 Schneidzähne, Zehen verwachsen.

a. Hinterfüße viel länger, Springfüße und Springschwanz, hinten keine Hand, Zehen verkümmert, Zeig- und Mittelzehe verwachsen.

1. Gattung. Hank, Ru; Leib kegelförmig, hinten sehr dick, vorn sehr schmächtig, Kopf klein, Ohren mäßig, aufrecht, Hinterfüße viel länger als vordere, Mittelfuß außerordentlich lang und auftretend (Springhaas tritt nur auf Zehen), Vorderfüße lächerlich klein, Stoßschwanz sehr dick und stark, fast so lang als der Leib, vorn 5 Zehen, mittle größte, fallen nach beiden Seiten ab (bei einem fehlt der Daumen), hinten nur 3 ungleiche, Daumen fehlt, und Zeig- und Mittelzehe in eine, kleinste verwachsen, die jedoch zwei Nägel hat, alle Nägel sichelförmig, mittle, eigentlich Ringzeh stärkste und längste, Ohrzeh mittelgroß, Zähne 30, ächte Nagz. $\frac{2}{2}$, länger, oben noch 4—6 große Nebenz. (untere seien beweglich wie bei Eichhörnchen u. a.), keine Eckzähne, selten oben 2 kleine, Backenz. gefaltet, mit Querhügeln, kauen sich ab, wie bei ächten Nagthieren, wenig Zitzen in ganzem Beutel, Schlüsselbeiner kurz. Sitzt meist auf dem Hinterleib aufrecht, gestützt durch die Hinterfüße und den Schwanz, hüpft meist bloß auf den Hinterbeinen wie Dipus, geht doch anfangs auf allen vieren. Leben von Gras, lecken das Wasser.

a. Hypsiprymnus; klein, Nagz. $\frac{2}{2}$, lang, oben noch 6 Nebenzähne, also 8, äußere abgerückt (wie Eckzahn), alle ziemlich gleichbreit, doch ungleich lang, 2 mittle viel länger, Bz. $\frac{5.5}{5.5}$, erster noch einmal so lang als folgende, 5mal gezähnelt (Z. nach andern $\frac{2}{2}$ lang, oben 3, 3 Nebenzähne, dann 1 Lz. und 2 Bz., unten 3 Bz.), vorn 4 Zehen, beide äußeren kürzer, Scharrnägel, hinten 3 Zehen, die mittle Zehe zweimal länger (innere auch doppelt, Daumen fehlt), Schwz mittelmäßig, schuppig, Ohren mäßig, mausartig. Schließt sich an Springer an, kann auf der ganzen Hintersohle oder nach Lust auf den Zehen stehen.

1. Art. H. murinus, Rattus, Poto-Ru, Rattenkanguruh; noch einmal so groß als Wanderratte, Kopf seitlich flach gedrückt, fast wie bei Ratte, Ohren mäßig, wie bei Mäusen, Hinterfüße und Schwz wie beim großen Kang., Pelz besteht aus zweierlei Haaren, kurzen feinen, und langen geschlängelten, stechenden, bräunlichgrau (wie wildes Kaninchen), unten heller, 2 Zitzenpaare in Beutel, dessen Oeffnung vorn. Um den Hafen Jackson an der Ostküste von Neu-Holland, sehr scheu, in Baumlöchern.

b. Halmaturus, Yerboa, Kangurus; hinten die Ringzehe, also hier mittle, dickste und längste, fast einzige, gleichsam fortgesetzter Fuß, Ohrzehe sehr klein, Mittel- und Zeigzehe ganz verwachsen, nur durch 2 Nägel unterschieden und beide zusammen kleiner als Ohrzehe, Schneidzähne $\frac{6}{2}$, breit, scharf, schief / sehr lang, spitzig, söhlig, Backenz. $\frac{5.5}{5.5}$ (das ächte Zahl. Einer gibt dem K. 4, einer 5, einige 6 und ein anderer gar 7 jeden Orts), vorderer nicht besonders größer, davor große Lücke, oben 2 Eckzähne beim Rothhälsigen (Röthlichen?), klein, wie des Hirschs Haken, Schnautze weniger spitzig als bei Didelph., Form wie des Hasen, auch Oberlippe gespalten, Rachen nicht so weit,

Ohrmuscheln sehr lang, spitzig, halb so lang als Kopf, behaart, Schwz so lang als Leib, äußerst dick, ganz behaart, Augen groß; Hinterfüße 5—6mal so lang und so stark als die Vorderfüße, schreiten nicht damit, sondern hüpfen beständig, indem ihnen der Schwanz als dritte Stütze dient zum Aufrechtbleiben, die vordern scheinen nur zum Scharren zu dienen. Nägel lang, dick, unten eben, oben gewölbt. Schädel verbindet den Bau dessen von Nagern, Wiederkauern und Fleischfressern; im Mangel der Eckzähne, in der großen Zahnlücke wie Wiederkauer; in Nagzähnen, besonders den untern, und dem breit zugespitzten Unterkiefer wie Nager; in Lage und Bildung der Augenhöhle wie Reißende, Lippenkiefer und Nasenbeiner groß, Gelenkknopf quer, Kronfortsatz sehr hoch.

13 Rippenp., 6 Lenden-, 3 Kreutz-, 20 Schwzwirbel, Schlüsselbeiner, Gelenkknopf des Unterkiefers flach wie bei Wiederkauern, die Zehenglider und selbst Mittelfußknochen der verwachsenen und verkümmerten Z. doch deutlich und getrennt, vom Daumen nur ein Knochenstummel unter der Haut ganz hinten am Anfang der andern langen Mittelfußknochen. Speicheldrüsen sehr groß, Magen aus zwei Abtheilungen und einigen Säcken, Darmlänge 10, Leber 6lappig, fressen Kräuter, auch Melonen, Brod, Milch. Geschlechtstheile gebaut und gelagert wie bei Didelphen, Hodensack am Bauch vor der Vorhaut, aber nur hangend zur Zeit der Erection, Ruthe sehr lang und spitzig, Eichel ungespalten, Vorhaut, Scheide und After ein Loch, weibliches Rüthlein auch mit Vorhaut. Die Scheidenkanäle und der verschlossene Muttermund wie beschrieben. Im trächtigen Zustand sieht man in einer Geile ein Corpus luteum, und als Muttermund ein Kanälchen wie Schweinsborste. Junge kommen sehr klein, noch als Embryonen in den Zitzensack aus der Scheide durch den gewöhnlichen Weg des

Gebährens, indem sich der Zitzensatz nach hinten bewegt, wozu mehre Muskelpaare da sind.

In den Geschlechtstheilen, der Fortpflanzung sind sie also den eigentlichen Didelphen gleich, weichen aber ab in den Ernährungsorganen, besonders den Zähnen, Füßen, die so äußerst ungleich, ohne Daumen und ohne Gefühl sind, ja verwachsene Zehen haben bald wie Ameisenfresser, in Kopfform, wo durch alles dieses das Kanguruh sich an die Nager, besonders Springhasen anschließt. Zwischen ihm und den Didelphen steht Kuskus.

1. Art. H. fasciatus, gebändertes H.; kleinste und zierlichste Art, Leib kegelförmig (wie es scheint, etwa wie Ratte), hasengrau, aufm Rücken von Schultern bis Schwz 12—15 bräunlichrothe Querstreifen, verlieren sich in Seiten, und sind auf hellgrauem Bauch ganz verschwunden, Gesicht und Füße schwachgelb, Ohren und Schwz kleiner als in andern Arten, dieser schwach, nackt, wie großer Rattenschwanz. Gleiches Mißverhältniß zwischen Vorder- und Hinterfüßen wie beim großen Känguruh, gleicher Bau, Zahl und Verwachsung der Zehen und Klauen. Die Rückenstreifen erinnern an die auf Dasyurus cynocephalus, Zähne nicht bekannt.

Das einzige Säugthier, aber in ganzen Schwärmen auf den unbewohnten drei Inseln Bernier, Dorre, Dirk Hartoghs an Endrachtsland, Nordwestküste von Neuholl. ausschließlich, auf keiner andern Insel, und nicht auf jenem vesten Land, welche Beschränkung des Geburtslandes man auch bei allen andern Kanguruharten bemerkt hat. Schwach, ohne Vertheidigungsmittel, daher furchtsam und sanft wie unsere Hasen, das leichteste Geräusch bringt sie in Schrecken, selbst das Rauschen des Winds jagt sie in Flucht, verfolgt stecken sie sich in die dicksten Hecken, zu deren Mitte sie bedeckte Gänge, also unter der Erde haben,

besetzt man deren Ausgänge, und schlägt auf den Busch, so fängt man sie sicher. Ende Juny tragen sie (werfen viel-leicht oft im Jahr, denn dieses war im Winter) ein schon ziemlich großes Junges im Beutel, und beschützen es mit bewunderungswürdigem Muth, verwundet fliehen sie, so weit als möglich, und lassen es nie ausm Beutel, als wenn sie erschöpft nicht mehr weiter können, dann hocken sie auf die Hinterbeine, helfen ihm mit den vordern heraus, wei-sen ihm einen Versteck an, und laufen fort; sobald aber der Jäger innhält, kehren sie um, locken es mit einer Art Grunzen, liebkosen es, lassen es von neuem in den Beutel, und suchen sich besser zu verbergen. Fleisch schmackhaft, wie Kaninchen. Gefangen verrecken sie meist, werden zahm, fressen Brod, und saufen gern Zuckerwasser, obgleich auf diesen Inseln kein süß Wasser ist. Man sollte sie nach Eu-ropa versetzen. — Wenn diese Art diejenige ist, welche man Zierliches K., elegans nennt, so hat es wirklich $\frac{6}{2}$ Schneidz., wovon nicht der äußere, sondern der je mittle jederseits oder zweiter der breitere ist.

2. Art. Kanguruh auf Insel Rottnest zwischen Timor und N.H., 2' h., in Menge.

Daselbst ein anderes Thier, wie große Ratte, das eine neue Gattung sein soll, etwa Thylax?

3. Art. H. Did. Brunii, der Filander; wie ausge-wachsener Hase in Größe und Farbe, brauner Streif durch Augen, Schwz dick, zugespitzt, kürzer als Leib, Schneid-zähne $\frac{6}{2}$, keine Eckzähne, hat einen ächten Beutel, dessen Mündung ein Längsspalt, Kopf schmal, fuchsähnlich, Oh-ren aufgerichtet, zugespitzt, Vorderbeine sehr kurz, 5zehig, Hintere viel länger, 3zehig, zwei sehr stark, innere sehr schwach, dünn, besteht dennoch aus 2 verwachsenen Ze-hen, was innerlich die Knochen, äußerlich die zwei Nägel beweisen. Wurden zwar in Java gesehen, allein auf

dem eingefriedigten Hof eines reichen Mannes, unter Kaninchen, und es ist daher nicht unwahrscheinlich, daß es nicht da, sondern auf einer südlichern Insel, gegen N.H. zu Hause war, springt oder hüpft auf den Hinterbeinen, macht im Laufen große Sätze, Junge strecken oft den Kopf ausm Beutel, wenn die alten still sitzen, graben und leben in Höhlen an Hügeln wie und mit Kaninchen. Da diese Thiere Junge hatten, so waren sie ausgewachsen, und mithin eine eigene Art. Man sagt, es seien mehre aus Java gekommen und schloß, sie müßten in der Nähe häufig sein, allein es ist kaum zu zweifeln, daß man den Kuskus damit verwechselt habe.

* Ayir, der Filander, aruischer Kuskus; auf dem Eiland Aru, südöst von Amboina, an Neu-Günea, gehörend unter die Landvogtei von Banda findet man ein Thier, das die Malaien Pelandoc(r?), das Kaninchen bedeutet, die Holländer Filander nennen. Der Vordertheil scheint wie von einem Kaninchen zu sein, obwohl der Kopf oder die Schnautze etwas länger ist, und auch wohl etwas fuchsartiges hat, der Hintertheil scheint mehr von einer Katze zu sein, an dem kleinen Kopf Schnurrbart, auch über den Augen, die freundlicher als bei dem Kuskus sind, dem dieses Thier in Rücksicht auf den Zitzensack gleicht, Ohren ungefähr wie bei Kaninchen, Vorderfüße sehr kurz, nur fingerslang, mit 5 dünnen, langen Zehen, die wohl nach Fingern streben. Diese Pfoten berühren die Erde sehr selten, außer wenn sie sich niederlegen, dienen meist als Hände um die Kost zu fressen, wenn sie auf dem Hintern aufrecht sitzend fressen. Gleich hinter den Vorderfüßen fängt der Leib an dicker zu werden, fast so dick wie bei einer großen Katze. Hinterfüße viel stärker und länger als vorderste, wie bei einem Hasen, drei große Zehen, wovon die mittle in zwei gespalten ist (nehmlich 2 sind verwachsen),

unter derselben ist ein runder Ballen als Ferse, die ganze Unterfläche des Fußes ist kahl, und selbst der Hintere oder die Hinterbacken sind hart, schwielig und kahl, weil es beständig darauf sitzt, auch bloß auf den Hinterbeinen geht, oder vielmehr springt und hüpft, das es so geschwind zu thun weiß, daß ein Hund es einzuholen, zu thun hat. Auch gebraucht es seinen Schwanz, um vester und gemächlicher zu sitzen; denn es macht ihn so steif wie ein Stück Holz, und stellt ihn als dritten Fuß gegen den Boden. Dieser Schwanz ist eine große Spanne lang, ein Zoll dick, dicht und kurz behaart wie Katzenschwanz, Pelz sanft, wollig, dunkelgrau wie Aff, ziemlich wie Has, am Bauch schmutzig weiß.

Zitzensack kleiner und nicht mit Längsspalt wie bei Kuskus, sondern mit runder Oeffnung nach vorn, darinn 2 Paar Zitzen wie bei Kuskus, die Jungen schlüpfen aus und ein, und während die Mutter forthüpft, guckt eins oder das andere sehr artig heraus. Die Amboinesen nennen es Coessoe-Aroe, aruischer Kuskus, die Holländer aruische Katze, auf Aru selbst heißt es Ayir. Auf Amboina wohnt es nicht (mithin wohl auch nicht auf Java), sondern wird von außen hergebracht. Es findet sich auch, und zwar in Menge auf dem Eiland Solor unweit Timor, mithin schon viel näher gegen Neu-Holland, wo die Kängu Ru zu Hause sind. Sind jung leicht aufzubringen und zahm zu machen, so daß man sie allein herum laufen lassen kann, kommen von selbst an den Tisch, um mitzuessen. Ihre Nahrung besteht in Padi (ein Reißgericht), Boontjes (Bohnen), Sagu, Reiß, Zucker udgl., sehr gern fressen sie Sirihblätter (Piper Malamiris), auch haben sie großen Zug nach dem Oel in den Lampen, wobei sie leicht den Schnurrbart abbrennen. Haben nicht den unangenehmen Geruch des Kuskus, auch ißt man sie und selbst die großen

Herren als Leckerbissen wie Kaninchen, mit denen sie gehalten und gefüttert werden, indem sie nichts in der Welt schaden, ja sie schlafen bei Kindern und Mägden, faßt man man sie am Genick, so lassen sie einen sanften Laut hören, dann und wann lassen sie stinkende Winde. Die Ruthe ist vom After entfernt (also nicht in einer Kloake) und der Hodensack hangt schlaff. Uebrigens wohnen sie wild in Wäldern, die Aruer fangen sie mit Hunden, und die Jungen mit Händen. Jene wehren sich tapfer, und schlagen mit den Hinterbeinen (also völlig wie Kängu Ru). Später zu Did. Opossum als varietas orientalis mit Unrecht gezogen.

* Did. Brunii, asiatica; 22″ l., Schwz 15, Schdz. $\frac{6}{}$, obere senkrecht, äußere ausgeschnitten (zweilappig), 2 mittle längste, untere spießförmig, Eckzähne 0, Seitenz. $\frac{5}{5}$, alle stumpf zweispitzig und etwas entfernt, Vorderfüße sehr klein, 8″ l., 5 Zehen, Hinterfüße lang, stark, 2 äußere Zehen (also Ring- und Ohrzehe) groß und stark, 2 innere verwachsen, sehr klein, beide zusammen nicht so groß als Ohrzehe, Ringzehe größte, kein Daumen, nur eine Knochenspur. Stacheln der Halswirbel sehr klein (bei Opossum groß), Zahl der Rippen, L., Kreuzw. wie bei O., Kopf 3″ 9‴ l., Beutelknochen 2″ 2‴.

4. Art. Röthliches K., kl. Kängu Ru; wie Schaf, 4′ l., Schwz 2, Kopf 8″, Vorderf. 1′, Hinterf. 2$\frac{2}{3}$′, Umfang vorn 1′, hinten 3, selten 60 Pf. schw., Kopf kürzer als beim großen, Pelz röthlich wie bei wilden Kaninchen, oben 6 Schneidz., unten nur 2, jederseits 5 Bz., vorderste sehr klein. Neu-Holland auf Hochebenen, hüpft und versteckt sich im hohen Gras, das es weidet, springt über Büsche von 8′ Höhe, und von Felsen auf Felsen, schneller als ein Windhund, wehrt sich mit dem Schwanz und den Hinterbeinen, mit denen es den Menschen gegen die Brust springt, kratzt auch mit Vorderkrallen, sonst sanft, gut-

müthig, munter. Wurde sonst unter größter Art aufgeführt, ist übrigens das, welches am meisten nach Europa gebracht wird, wo es sich auch fortpflanzt und sehr wohl gedeiht, doch ist dieses nicht ganz gewiß, zu Ludwigsburg in Schwaben sei das große. Wenn dieses das sogenannte rothhälsige ist, so ist auch der äußere Schneidzahn der breitere wie bei folg., es hat aber noch in einem Abstand von den Schneidz., und zwar wirklich im Oberkiefer einen sehr kleinen Lückenzahn (ob vorderster kleiner Backenzahn?).

Man hat schon Embryonen in einem Beutel gefunden, die nur $1\frac{1}{4}''$ l., 31 Gran schwer waren bei einer Mutter von 56 Pfund, ja sogar von $1''$ l., 21 Gran schw., mußten mithin Embryonen von nicht 14 Tagen sein. Eingefangene Junge waren in 14 Tagen zahm, verreckten aber meist nach 3 Wochen. Daß man übrigens dahin gekommen ist, sie auch in Europa zu erhalten, ist schon berührt. —

5. Art. H. giganteus, maximus, großes Känguruh, Riesenk., Pattagarang; größer als Schaf, Leib ohne Hinterbeine $5\frac{1}{2}'$ l., Umfang vorn $1\frac{2}{3}'$, hinten $4\frac{1}{3}'$, gegen 140 Pf. schw., Schwz $3'$, Kopf $11''$, Vorderf. $2'$, hintere $3\frac{1}{2}'$, rehfarben, Rückenlinie und Schwzspitze schwarz, sehr starker Stoßschwanz, Kopf wie Hase, die 6 oberen Schneidz. sehr breit, besonders äußere, und lappig (zweiter ein-, dritter zweifurchig), hüpft auf Hinterbeinen wie Springhase, 2 Zitzen an 2 Eutern, also 4. Heerdenweis zu 30—40 Stück mit einer Wache, schüchtern, schwer zum Schuß zu bringen, in Neuholland, besonders Neu-Südwallis, und zwar am meisten in der Nähe der brittischen Niederlassung. Wenn sie ruhig auf allen Vieren stehen, so ist der Bürzel unverhältnißmäßig hoch, die Brust und der Kopf liegen fast aufm Boden, wollen sie beim ruhigen Weiden vorwärts, so hüpfen sie mittels der Hinterbeine und des Stützschwanzes fort, fallen auf die kleinen Vorderpfötchen, und

ruhen nun bloß auf diesen und dem Schwanz, während sich die Hinterbeine bei schwebendem Leib vorwärts setzen: werden sie aber gejagt, so machen sie bloß mit den Hinterbeinen Sätze gegen 2 Klaftern weit, und halten dann den Leib söhlig, indem der schwere Schwanz das Gegenwicht macht, bei völliger Ruhe setzen sie sich aufrecht auf die Hinterbeine und den Schwanz wie auf einem Dreyfuß. Sie bedienen sich außer dem Schwanz, mit dem sie Hunden Schläge versetzen daß sie vom Verfolgen ablassen müssen, der Ringzehe, welche auch im Grund die einzige ist, die in Betracht kommen kann, und ihres großen Nagels, um sich zu vertheidigen: wenn sie mit einander streiten, so stellen sie sich allein auf den hinten ausgebogenen Schwanz, halten sich aufrecht mit den Vorderpfoten an der Brust, und hauen mit beiden Hinterfüßen, oder beiden Ringzehen gegen einander, andere Feinde treiben sie gegen eine Mauer, Baum ꝛc., und reißen ihnen den Bauch auf. Uebrigens sind sie sehr sanft und zahm, so daß man sie streicheln kann, werfen bei uns jährlich einmal. Einige loben das Fleisch als ganz vortrefflich, andere finden es hart und mager. Das Männchen harnt zwar nach hinten, ist aber die Ruthe steif, so richtet sie sich nach vorn, ist nicht gespalten, sehr geil, sterben daher bei uns manchmal aus.

Im Beutel ist selten mehr als ein Junges, das noch nackt ist und wie ungebornes Thier, wenn es auch gleich schon die Größe einer Katze erreicht hat, Füße zeigen keine Spur daß sie schon gegangen wären, scheint 9 Monate zu saugen eh es aufhört, auch sind die Lippenseiten verwachsen, das Maul hat nur vorn eine Oeffnung bis es die Größe eines Kaninchens erreicht, später geht es zu Zeiten heraus, um zu weiden, nimmt aber zur Zeit der Gefahr, oder um zu saufen, immer seine Zuflucht zum Beutel; selbst

wenn schon wieder ein neues Junges darinn ist, steckt es noch die Schnauze hinein, um zu ziehen.

Man hat auch um den Jacksonshaven Losung gefunden, aus der man auf ein Kanguruh schloß das so groß als ein Pferd sein müßte, an dem man daher noch sucht. Allein soll denn ein Thier, daß 8' lang ist, nicht so groß als ein Pferd stallen können?

b. Alle Füße ziemlich gleichlang, hinten Hand und Daumen, Zehen verwachsen.

2. Gattung. Wombat, Amblotis; Zehen verwachsen, aber nur Daumenstummeln, oben wie unten nur 2 Nagz. Zitzensack, Leib gedrungen, trappig, schwerfällig, nur Schwzspur, Kopf breit, platt, stumpf, Hasenscharte, Ohrmusch. sehr kurz, Hals kurz, Füße gleichlang, starke Grabklauen, Zehen 5, 4, verwachsen, hinten nur nagelloser Daumenstummel, Maul klein, Zähne in allem 24, davon sind vorn $\frac{2}{2}$ grasschneidende wie bei Kanguruh (unten, mithin ächte Nagz., im Bericht steht zwar $\frac{6}{5}$ Schneidz., was aber unmöglich ist: aus der Zählung aller Zähne ergibt sich, daß es $\frac{2}{2}$ heißen muß, andere haben es in 6 verändern wollen, allein dann kommen ja mehr als 24 Zähne in allem heraus), hinter den Nagz. ein Abstand von mehr als 1'', dann ein kleiner Eckzahn $\frac{1 \cdot 1}{1 \cdot 1}$ (der im Grund nur Lückenz. ist), darauf ganz ähnliche Mahlz. $\frac{4 \cdot 4}{4 \cdot 4}$ (andere setzen durch Mißverstand $\frac{8 \cdot 8}{8 \cdot 8}$, und machen so dem Thier nicht weniger als 48 Z.). Hat Aehnlichkeit mit Balantia, und ist noch träger und langsamer als diese.

1. Art. Gem. W., Wombak, Womat, Did. ursina, Wombatus Fossor, Perameles F.; wie Dachshund, $2\frac{1}{2}$' l., Schwz nur 1'', $\frac{1}{4}$ Ctnr schw., Füße $5\frac{1}{2}$'' l., Pelz $5\frac{1}{2}$'' l., grob, gelblichbraun, oben dunkler, Ohren zugespitzt, aufrecht, $2\frac{2}{3}$'' l., Augen klein, Schnurrbart 3'' l. Auf Cap

Barren-Insel, eine der Inseln Furneaux in der Meerenge Baß, in ziemlicher Menge, ist grasfressend, und kann deßhalb nicht wohl mit Dasyurus beisammen stehen, hat Aehnlichkeit mit Bär in Gestalt und Bewegung (wie auch Phascolomys Wombat und fusca). Umfang 30'', Gesicht dreieckig, eine Seite $7\frac{1}{2}$'' l., Augen lebhaft, $2\frac{1}{2}$'' aus einander, Rachen klein, hinter den Schneidz. eine Lücke von 1'', dann erst die kleinen Eckzähne in Höhe und Gestalt wie die Backenz. Sollte man hieraus nicht schließen, daß diese sogenannten Eckz. weiter nichts als Lückenzähne sind? Den Schwanz sieht man nicht, man muß ihn mit dem Finger suchen, ganz nackt, ebenso bei Phascolomys, Vorderfüße stark, $5\frac{1}{2}$'' l. ohne die Sohlen, die fleischig, 2'' breit, Zehen sehr kurz, die drei mittlen Krallen fast 1'' l., die beiden äußeren kaum die Hälfte, Hinterfüße schwächer, $5\frac{1}{2}$'' l. ohne Sohle, die fast 3'' l., $2\frac{1}{2}$ br., nur 4 Krallen, länger als vordere. Läuft so langsam, wankend und tölpisch, daß man ihn zu Fuße leicht einholen kann, zischt nur, läßt sich greifen, umgekehrt auf den Armen forttragen, gereitzt beißt er tapfer um sich. Gräbt geschickt Dänen, geht bei Nacht und Tag aus. M. u. W. gleichgroß.

2. Art. Vielleicht eine andere Art auf den westlichen Gebirgen vom Hafen Jackson, also im Innern des Landes: denn dieser Wombat hat die Gewohnheit, nur des Nachts auszugehen.

Daß Phascolomys nicht vom Wombat verschieden ist, beweist Folgendes:

Phascolomys; Gebiß wie Nagthiere, auch nur $\frac{2}{2}$ Nagz., keine Eckz. und Lückenzähne, Backenz. $\frac{5 \cdot 5}{5 \cdot 5}$, sind gefaltete Mahlz. (völlig wie bei Nagern), Oberlippe gespalten, Vorderfüße wie beim Murmelthier, überall 5 Zehen, mit langen Grabnägeln, hinten nur nagelloser, kleiner, nicht

gegensetzbarer Daumenstummel, drei Zehen halb verwachsen, Ohrzehe frei, alle Sohlen treten auf, Schnautze spitzig, Ohren mäßig, Schwanz so kurz, daß er nicht über das Haar vorreicht (alle Beutelthiere haben lange, meist sehr dienliche Schwänze), längste Zehe ist Mittelz., dann Ringz., dann Zeigz., endlich Ohrzehe, und zuletzt der Daumen. Beutel, M. mit Beutelknochen, Ruthe ganz hinten, noch weiter als bei Didelphen, dicht am After und hinter dem Hodensack, Eichel zweihöckerig, Oeffnung des Beutels ist näher an der Rutze als bei irgend einer andern Art, die hintern Backenz. haben Querhügel, welche sich wie bei Nagern abkauen. Darmlänge 8, Blinddarm sehr klein (wie bei Fleischfressern), nur wie Wurmfortsatz, da da er nach den Zähnen sehr groß sein müßte, wie bei Nagern. Schlüsselbeiner, Speiche und Elle frei, können sich daher wie Affen kratzen, kugeln sich zusammen wie Igel, und sind dann so dick als lang, sanft, träg, plump, erinnern bei jedem Zug an das Faulthier, besonders auch durch die langen Haare, graben Garennen und wohnen darinn, schlafen bei Tag. Stehen zwischen Nagern und Beutelthieren.

* Ph. fusca, Did. ursina; Schein wie Klippdaß oder Murmelthier, noch gedrungener, Kopf platter und breiter, Leib (noch jung) $1\frac{1}{2}$' l., wird aber wahrscheinlich wie Dachs, Pelz zottelig wie Bär, braun. Ist dieses nicht Phascolomys Wombat? Nicht Junges von Wombatus Fossor? Offenbar Did. ursina, Ph. fusca, Peramel. Fossor eins.

Westküste von Neu-Holland, wo auch die Dasyuren, fressen alles Grüne, gar nicht muthig, wehren sich nicht, wie man sie auch reitzt suchen sie doch nicht zu beißen, eßbar, ihr Pelz brauchbar. Drei sind lebendig nach Frankreich gekommen, fraßen Grünes, Brod, Obst, süße Wurzeln, liebten besonders Milch, auch vielleicht bloß weil

sie noch jung waren. Warum hat man uns nicht weitere Nachricht über dieses so abweichend hingestellte Thier gegeben?

* Phascolomys Wombat; auf der Insel King an Neu-Holland. Leib scheint klein, Füße sehr kurz, die 5 vordern Zehen haben sehr lange Klauen, fallen nach außen und innen regelmäßig ab, hinten ebenso, außer dem Daumen, der etwas kürzer und nagellos ist, nicht abstehend, hier Sohlen und Fersen, tritt auch vorn auf die ganze, kurze Sohle, alle Zehen sehr kurz, Gesicht dreieckig, Schnautze kurz, Schnurrbärte, Augen nach vorn, Pelz zottig, gelbgrau. Hatte 4 J., die schon laufen konnten, im Beutel.

3. Gattung. Kusch; unten nur 2 Nagz., oben auch 2 längere Nagz. mit Nebenzähnchen, Zeig- und Mittelzehe verwachsen, Hinterdaumen meist nagellos, sehr abgerückt, Schwanz lang, leben meist von Früchten.

a. Petaurus, Phalangista, Phalanger, Voluccella; völlig wie Balantia, aber zwischen Vorder- und Hinterbeinen das Seitenfell als Flughaut ausgespannt, Vorder- und Eckzähne ebenso, Seitenzähne scheinen aber weniger, Lücken-sammt Bz. nur $\frac{6.6}{5.5}$, Schnautze spitziger, Schwanz lang, zottelig, schlaff. Alle in Neu-Holland, mahnen ans fliegende Eichhörnchen und an Galeopithecus.

Die Beutelthiere der ostindischen Inseln sind alle meist pflanzenfressend, obgleich sie oben mehre Schneid- und selbst manchmal Eckzähne haben, unten sind nie mehr als zwei Nagzähne. Die mit Schleuderhäuten können sich von Baum zu Baum schwingen, die andern leben auch darauf, und halten sich mit einem Wickelschwz wie die Didelphen, dessen End auch nackt ist. Der Hinterdaumen fast aller Beutelthiere ist ohne Nagel.

1. Art. P. pygmaeus; wie Maus, Flughaut, Schwz linear, flachgefiedert, Beutel mondig, mit 4 Zitzen. Darinn fand man 2 Junge schon groß, aber noch ganz nackt. Bau wie Didelph, hinten der Daumen nagellos, Zeig- und Mittelzehe verwachsen, Zunge breit, lang. Die fliegenden Eichhörnchen, Petaurus s. Pteromys sind davon verschieden.

2. Art. P. Did. sciurea, Sciurus volans Novae Hollandiae, Norfolks-Eichhörnchen; wie Eichhörnchen, 9'' l., Wickelschwanz! 10'', grau, genau wie Sciurus cinereus, unten schneeweiß, schwarzer Streif von Nase über den Rückgrath bis Schwanz, und einer von Schnautze seitwärts übers Auge, unterm Ohr ein schwarzer Fleck in weißem Ring, Flughaut oben schwarz, unten weiß gerandet, Schwanz buschig behaart, letztes Drittel schwarz, Ohren rund, kurz, Endfuß weiß. Zitzensack groß, Hinterdaumen nagellos, Zeig- und Mittelzehe verwachsen, vorn 5 Zehen, geht Nachts aus, ist hurtig, Tags schläfrig. N.H., Norfolksinsel, Pelz äußerst fein, lind und schön, einige lebten geraume Zeit in England, stehen in Form Hepuna Ru nah, scheinen sich in Baumlöchern aufzuhalten.

3. Art. P. D. macroura; ebenso, grau, unten weiß, Schwanz sehr lang, verdünnt, schwarz, Füße ganz wie bei andern. N.H.

4. Art. P. Hepuna Ru; wie kleines Kaninchen, Leib sehr flach und breit, Schwanz sehr lang, buschig behaart, besonders gegens End, vorn 5 Zehen mit scharfen Nägeln, hinten auch 5 (wovon nie ein Daumen mit einem breiten, runden Nagel wie Meerkatze oder das gem. Opossum), Zeig- und Mittelzehe verwachsen, doch 2 Nägel, alle spitzig, Pelz sehr dicht, lang, schönes Rauchwerk, dunkel, braungrün, Bauch weiß, unter der Flughaut weißgrau,

Rückgrath und oberer Flugfellrand dunkler. Kopf hat viel Aehnlichkeit mit dem eines Eichhörnchens, Augen groß, vorragend, Ohren breit, dünn, das Flugfell groß zwischen Vorder- und Hinterbeinen ausgespannt wie beim fliegenden Eichhorn, kann mit den Hinterfüßen oder Händen sich sehr wohl halten, indem es den Vorderleib anderwärts bewegt. Neu-Südwallis an Ostküste von Neu-Holland, schleudert sich wie fliegendes Eichhörnchen, dem es auch ähnelt.

5. Art. P. niger, australis, Did. Petaurus, volans, schwarzes fliegendes Opossum; 20'' l., mit Flugfell hinten 16'' breit, Schwanz 22'' l., behaart, buschig, vorn 5 Zehen mit starken Klauen, hinten 4 Zehen mit Klauen, drei? äußere verwachsen, abgerückter Daumen nagellos, daher als Hand brauchbar, Pelz sehr dicht und lind (linder als Seeottern), scheint glänzendschwarz, ist aber grauschwarz (wie Grauwerk), Kreuz und auf jedem Hinterschenkel gelber Fleck 1'' br., unten weiß, Schwanz anfangs lichter, schwärzt sich aber bis ans End. Oben 4 kleine Schneidz., dann 2 Eckzähne (abgerückte Vorderzähne), hinterwärts fünf (nicht zwei Backenz., unten 2 lange, breite, Schndz. wie fuchsartiges Opossum (Balantia), keine Eckz., Lücke, 5.5 Bckz.; also $\frac{6}{2}, \frac{5.5}{5.5}$. Pelz so schön, daß er einst als Grauwerk in Handel kommen kann. War ein M. aus Neu-Südwallis. Vielleicht von vorigem nicht verschieden, wohnen wahrscheinlich in Baumlöchern.

6. Art. Did., Dasyurus penicillatus; wie große Ratte, 9'' l., Pelz dicht, wollig, grau (nicht gefleckt), unten weiß, Kopf rundlich, Stirn hoch, Ohren groß und nackt, längere Nagzähne nebst Nebenzähnen, Schwanz mit straffem, buschigem Haar, schwarz, Flughaut in Seiten zweifelhaft. N.H. Vielleicht zu Dasyurus.

b. Balantia, Phalanger, Phalangista, Cuscus; Zitzenbeutel, Leib dick, trappig, Kopf rund, Schnautze stumpf, Füße ziemlich gleich, überall 5 Zehen, hinten Hand mit weit gegen die Ferse gerücktem und senkrecht abstehendem, großem, plattem, nagellosem Daumen, Zeig- und Mittelfinger verwachsen und verkürzt, kleinste, Nägel getrennt, lang, Ringfinger längster, dann Ohrfinger, Zähne 36—40 (wie Känguruh, Didelph 50), Nagz. $\frac{2}{2}$, untere söhlig, oben noch 2, 2 Nebenzähne, Eckz. $\frac{1.1}{0.0}$, Lückenzähne $\frac{2.2}{3.3}$ und $\frac{2.2}{1.1}$, meist sehr kurz, Bz. $\frac{5.5}{5.5}$ (auch $\frac{4.4}{4.4}$), erster kegelförmig, 4 hintere breit wie Nager, Augen seitlich, Ohrmuscheln kurz, Rollschwanz nackt, mit Schuppen, 2—4 Zitzen (wohl nie weniger als 4) zwischen den Hinterbeinen (meist) in geschlossenem Beutel.

Steht zwischen Känguruh und Didelph, jenem näher, auch Blinddarm sehr groß. 13 R., 6 L., 2 K., 29 Schwzw., Magen einfach, rund, Darm sehr lang. Nur in Ostindien und Australien.

a. Moluckische.

B. moluccensis, amboinensis, Didelph. orientalis, Cuscus, Phalanger; größer als Ratte, fast wie Katze, nur 1' l., so Schwanz, röthlichgelb und grau, 2 mittle Schneidz. oben längste, schmälste, folgende kürzer, breiter, äusterste kleinste (bei Känguruh größte), in Lippenkiefernaht langer Eckzahn, nach Zwischenraum 2 kleine Lückenzähne, rundlich, dann 5 Bz., der vorderste 2 Spitzen, die 3 folgenden 4, der hinterste 5, unten hinter den 2 söhligen Nagz. nach einem Abstand 3 ganz kurze, rundliche Lz., erster Bz. einspitzig, zweiter und letzter fünfspitzig, 2 mittle viersp., Hdaumen sehr groß und stark, wohl noch einmal so groß als bei Opossum, die Glieder der zwei verwachsenen Zehen sehr ungleich, mittle nur halb so lang als

als andere, und diese nocheinmal so lang, als erstes Daumenglied. Allein auf den östlichen und südlichen Molucken.

* Coescoes, sprich Kuskus, malaiisch Kussu; unter den Thieren von Amboina ist der Kuskus eines der seltsamen, aus dem Geschlecht der Wisel, aber so groß als eine Katze. Kopf viel Aehnlichkeit mit Ratte, oder Fuchs, Schnautze spitzig, Hirnschale klein, Pelz fein, dicht wie bei Katze, doch wolliger, und von Farbe roth und grau, fast wie der Hasen, schwarzer Rückenstreif, einige sind röthlich, einige auch weiß, doch selten, und dieses sind M. Die W. der meisten kleinen Kuskusen sind grau, die großen haben rothe Augen, sind auch grau, dieser M. weiß und schwarz (also völlig wie der geschäckte Phalanger, hieraus folgt, daß sie auf Molucken sehr häufig sein müssen, vielleicht gar mehre Arten).

Die großen bös und gefährlich, und sind im Stand, wenn sie auf einem Baum sitzend, von jemand am Schwz gefaßt werden, diesen in die Höhe zu ziehen, und gehörig fallen zu lassen, Schnurrbart, auch über den Augen, diese blau, mit ein wenig roth um den Augapfel, Ohren stumpf, rund, an den Rändern behaart, Vorderfüße viel kürzer, 5 Zehen mit scharfen Klauen, Pfoten unten nackt, fast wie Kinderhand, bedient sich derselben wie Affe, vertheidiget sich auch damit, nicht mit den Zähnen, obschon es damit wohl versehen ist, Hinterfüße viel größer und fleischiger, und nur in 4 solche Zehen vertheilt, doch ist die größte und mittelste Zehe (zwischen Daumen und Ringzehe) in zwei gespalten (nehmlich Zeig- und Mittelzehe verwachsen, wie dieses an keinem amerikanischen), Schwanz eine Elle lang, der Theil am Leib mit wolligen Haaren bedeckt, das Uebrige nackt, End krumm, hält sich damit so vest an Zweigen, daß man es mit genauer Noth abziehen kann. Frißt wie

Eichhörnchen, spürt es Unrath, so ist es im Augenblick auf einem Baum, läßt bei Schrecken den Harn, der stinkt.

Zwischen den Hinterfüßen ein Beutel, worinn die Jungen, seine Ränder innen behaart, Boden aber kahl, darauf sind 2 oder 4 kleine Euter, jedes mit einem langen, am End offenen Strich, woran die Jungen hangen, die sich füglich im Beutel verbergen können (die Falte beim Phalanger ist mithin Zeichen eines Jungen Thieres). Die nackten Jungen hangen so vest an den Warzen, daß, reißt man sie ab, Blut fließt, darum hat man gemeint, sie wüchsen aus den Zitzen heraus, wie der Apfel ausm Stiel. Man hat 2, auch 4 Junge gefunden.

M. sind selten, größer und röther, nichts seltener als ein weißgefleckten, oft größer als eine Katze. Es gibt auch weiße, die an der Kehle hochgelb sind, 4'' vor dem After hängt ein großer Hodensack, von der Ruthe aber erkennt man außen nichts, auch nach hinten gerichtet.

Wohnen auf Amboina und den Molucken, nicht in Gazennen wie die westindischen, sondern in Wäldern, auf Bäumen, besonders wo es Holztauben gibt. Auf Ceram und Burro findet man mehr als auf Amboina, weil sie hier die Menschen fürchten, die meisten sind auf der Insel Huwamohel. Die Eingeborenen fangen es, indem sie es starr ansehen, worauf es aus Furcht den Schwanz losläßt und vom Baum stürzt; diese Eigenschaft, diese Beutelthiere von den Bäumen zu gucken, sollen doch nur gewisse Leute besitzen. Jung werden sie leicht zahm, und fressen allerlei, knurren. In der Wildniß fressen sie grüne Linggoa (Pterocarpus indicus), oder Waringin-Blätter, auch wohl die äußere Schale der Canari (Canarium commune), auch Pisang und andere saftige Früchte. Man ißt sie als Leckerbissen, schmecken gebraten wie Kaninchen, doch mögen sie die Holländer nicht. Fast jedes W., das

man findet, hat Junge im Sack, müssen mithin oft trächtig werden. Später Didelphys orientalis. Die Ohren sind viel kürzer, als bei den amerikanischen Beutelthieren, ebenso der Kopf viel kürzer, Rachen enger.

Der Euscus oder Cussos auf der Insel Damme sieht an Farbe und Gestalt fast wie ein Murmelthier (so Phascolomys), hat kleine, runde, helle Augen, kurze Beine und einen langen, kahlen Schwanz, wie Ratte, er springt von einem Baum zum andern wie Eichhörnchen, und alsdann macht es den Schwanz krumm wie einen Hacken, und hängt sich damit an Zweige, damit er desto besser die Früchte erreichen kann, er stinkt ein wenig, fast wie ein Fuchs. Unten am Bauch hat er einen Sack, darinn trägt er seine Junge, welche hinten unterm Schwanz aus- und einkriechen: wer es nicht weiß, der denkt die Jungen kriechen den Alten in den Leib, diese springen mit jenen im Sack von Baum zu Baum, schmackhaft. Die Insel Damme ist eine der südlichsten Molucken gegen Neu-Holl.

* Phalanger, Ratte von Surinam; viel Aehnlichkeit mit Marmose und Cayopollin, hinten Daumen abgesondert, steht fast an der Ferse, nagellos, statt des Beutels nur eine quere Bauchfalte, Zeig- und Mittelzehe durch Haut verwachsen, nur Nagelglied getrennt, 4 Klauen, Größe wie kleines Kaninchen, oder wie große Ratte, 9'' l., Ohren ½, Schwanz wie bei den genannten B., sehr lang, 10'', nackt, außer ¼ l. behaart, und zwar davon nur die obere Hälfte, nicht beschuppt, sondern mit Borbeln und Querrunzeln, End umgebogen, wickelt, Schnauze mehr verlängert als Sarigue, Rachen eng, reicht kaum halb gegen die Augen (vergl. Tlaquatzin s. Tai-Ibi), Hirnschale weniger platt, Ohren kürzer, außen und innen behaart, Schnurrbart, auch über Augen, Füße dicker, Nägel länger, die 2 verwachsenen Zehen klein gegen die andern und den

Daumen, Pelz ein Gemisch von Röthlich, blaßgrau und gelblich, schwarzer Rückenstreif vom Nacken an, unten und Backen schmutzig gelblichweiß, nackter Schwanz theils braun, theils gelblich. Dünnd. 6' l., Dd. 2' l., Bld. sehr lang, 14'', Gallenblase, 13 Rp., 7 ganze, 6 L., 2 Kr., 29 Schwzw., Beutelkn. 9''' l., Schlüsselbeiner, Handwurzelknochen noch nicht geformt (das Thier also noch jung und mithin unter gehöriger Größe), Z. $\frac{18}{14}$ in allem, Schndz. $\frac{8}{2}$, oben die 2 mittlen länger, spitzig, so die 2 äußern, die zweiten (von der Mitte aus) dick, kurz, breit, die dritten sehr klein, die untern breit und sehr lang, enden löffelförmig, oben ein Zwischenraum, dann erster Seitenzahn wie letzter Schneidz. gestaltet, zweiter Seitenzahn sehr klein und kurz, ragt kaum vor (sind also 2 Lückenz), die drei hintern sind dicke Bz. mit mehren Spitzen, hinterster dickster, unten sind erster, zweiter und dritter Seitenz. sehr klein, ragen auch kaum vor (mithin Lz.), die 3 letzten sind dick mit mehren Spitzen, vorletzter dickster (Zähne mithin $\frac{8}{2}$, Lz. $\frac{2 \cdot 2}{3 \cdot 3}$, Bz. $\frac{3 \cdot 3}{3 \cdot 3}$, man muß aber nicht vergessen, daß es nur ein Junges Thier ist.

Zwischen Nabel- und Weichengegend macht die Haut eine 4''' hohe, gebogene Querfalte, Höhlung nach vorn, vordere Enden nur 9''' von einander (ist also eine wahre Beutelfalte, und nicht quer, sondern wie Hufeisen), vor der Höhlung (also in dem Raum des Faltenrandes, nehmlich im Beutel) jederseits zwei kleine Löcher hinter einander, 2''' von einander, in jedem eine kleine Zitze (also zwei Zitzenpaare nicht von einem Beutel bedeckt), Ruthe in Kloake, neben dem Mastdarm 2 Paar Bälge. — Dieses ist wohl der braune Phalanger.

Ein anderes Stück, ein M. war ebenso, aber geschäckt (geschäckter Ph.), Pelz schmutzig gelblichweiß, mit gro-

ßen, meist in die Quere gezogenen Flecken, Pelz wie Wolle, 9''', Nacktes des Schwanzes gelblich, Leib $10\frac{1}{2}$'' l., Schwanz 10, Ohren 9''', Dünnd. 3' l., Dd. $1\frac{1}{2}$', Blinddarm $\frac{1}{2}$' (woher diese ungeheure Verschiedenheit in der Darmlänge?), Ruthe auch unterm Mastdarm, Eichel scheint nicht gespalten, sondern breit gedrückt zu sein, vorn gefranst, Harnmündung auf Unterseite der Eichel. Kommt nicht aus Surinam, sondern von den Molucken.

Vielleicht lassen sich demnach 3 Arten aufstellen.

1. Art. B. minor; grau oder weiß, kleiner.

2. Art. B. fusca, braunes K.; größer, 9'' l., grauröthlich, etwa rothe Augen, und murmelthierartig.

3. Art. B. variegata, geschäcktes K.; größer, weiß und schwarz geschäckt, Darmlänge ganz von der des vorigen verschieden.

b. Neu-Holländische.

4. Art. B. Banksii, Did. Novae Hollandiae, Banks Opossum, weißschwänziges O.; fast so, über 1' l., so Schwanz, Pelz lind, dunkelbraun, unten schmutzigweiß, Schwanz zugespitzt, Haare kurz, braun, End 4'' l. weiß, unten nackt. Am Fluß Endeavour Nordküste von Neu-Holland, ein W. mit 2 Jungen, Füße völlig wie bei B. moluccensis.

5. Art. B. lemurina, Ursus Novae Hollandiae, Tapoa Ru; länger als Katze, Gestalt wie Waschbär, $1\frac{1}{2}$' l., Schwanz 1', dunkelgrau, an Seiten heller, unten schön gelblichbraun, Rollschwanz dick, zottelig, $\frac{1}{4}$ grau, dann schwarz, Endhälfte unten $\frac{1}{2}$'' breit nackt. Pelz sehr dicht, sanft, schön, aus langen und Futterhaaren, Schnautze kurz, rundlich, Schnurrbärte groß, schwarz, Ohren groß, aufrecht, nicht spitzig, Augen vorragend, vorn 5 Zehen, innere kürzer wie eine Art Daumen, hinten handartig, nagelloser, abgerundeter Daumen entgegengesetzbar, Sohle

bar, Klauen wie Katze, auch in eine Art Scheide rückziehziehbar, und das Nagelglied vorspringend, Schneidzähne wie beim Kängu Ru, $\frac{6}{2}$, dann Abstand, Lz. nur $\frac{2 \cdot 2}{1 \cdot 1}$ (vielleicht noch 1 abgerückter Vorderz. oben, und dann $\frac{1 \cdot 1}{1 \cdot 1}$ Eck- oder Lückenzahn), Bz. $\frac{5 \cdot 5}{5 \cdot 5}$, erster spitzig, andere vierseitig mit Kreuzfurche, daher vierspitzig. Neu-Holland, lebt von Pflanzen und kleinen Vögeln, sitzt beim Fressen aufrecht, und hält das Futter zwischen den Pfoten wie Eichhörnchen. Man hat welche lebendig nach England gebracht.

6. Art. B. vulpina, Did. v., fuchsartiges Opossum; eins der größten, Gestalt wie Fuchs, doch kleiner, 26″ l., Schwanz 15, ganz behaart, Pelz glatt, röthlichgrau, auf Kopf und Schultern mehr röthlich, unten röthlichgelb, das an der Brust am tiefsten, $\frac{3}{4}$ des Schwanzes gegen das End schwarz, um die Augen schwarz, sehr langer Schnurrbart. Vorn 5 Zehen, innere sehr kurz, hinten 4 Zehen mit großem, starkem, plattem Daumen aus 2 Gelenken ohne Nagel und sehr zurück, übrigens der Fuß handartig, und die Zehen wie beim Kuskus, Füße kürzer als beim Fuchs, Ohren $1\frac{1}{2}$″ l., oben 6 Schneid-, 2 kleine Eckzähne (wohl abgerückte Vorderzähne), 4 Bz., unten nur 2 Vorderz., kein Eck- und Lückenz., auch 4 Bz. Botanybay. Fast wie vorige Art, auch wurde es mit Dasyurus, Tapoa Tafa verglichen.

7. Art. B. Convolutor, Hamiltons und Hunters Opossum; Vorderzähne $\frac{6}{2}$, obere ragen über die untern vor, $1\frac{1}{2}$′ l., Wickelschwz 1′, Gesicht 3″ l., oben breit, Schnautze spitzig, lange Schnurrhaare, Pelz lang, dicht, lind, grau und braun, unten gelblichweiß, Augen groß, nicht wild. Vorn 5 Zehen, hinten drei und ein Daumen (oder

Hand mit abstehendem D., Zeig- und Mittelzehe verwachsen), Hodensack hangend. Schein zwar wie Fuchs, Lebensart aber wie Eichhörnchen, unbeschäfftiget oder schläferig rollt es sich in einen Knaul zusammen, beim Fressen aber oder Lauren sitzt es aufrecht und hält den Schwanz hinter sich, hält das Futter mit den Pfoten, zornig richtet es sich ganz auf, wirft sich auch wohl auf den Rücken, und gibt einen durchdringenden, rauhen Laut von sich, lebt bloß von Pflanzen. Ein M. lebte lang in England, wurde in Neu-Holland bei der Adventure-Bai gefangen. Kann Balantia Novae Hollandiae nicht sein.

c. Zweifelhafte; 4 Zitzen, Zeig- und Mittelzehe wahrscheinlich verwachsen, Schwanz nackt.

8. Art. Tlaquatzin seu Tai-Ibi Sebae (Did. Philander, Phil. brasiliensis); 2 Zitzenpaare, überall 5 Zehen mit Krallen, auch an den Daumen (vielleicht Zeichnungsfehler), hinten Hand, Leib scheint wohl so groß als Philander Carigueja, Pelz in Haaren und Farbe wie bei Philander Carigueja, oben braun, unten gelb, schwarzer Streif von Nase auf Stirn, vielleicht bis über den Rücken, 2 Paar mäßige Zitzen auf einer Art Euter zwischen Hinterbeinen ohne Beutel (Thier war wahrscheinlich säugend, daher Euter voll, aus dem Beutel hangend, der vielleicht nur ein Rand), Schwanz lang, ½" l. an Wurzel schwarz behaart, dann nackt, beschuppt, mit Häärcln, Kopf dicker als bei Carigueja, mehr rundlich, Schnautze stumpf, katzenartig, Rachen nicht so weit als bei Philander Carigueja, reicht kaum halb bis gegen die Augen (vergl. Phalanger), Zähne auch spitzig, scheinen aber weniger (wie Balantia), Ohren groß, breit, hangend, rund, nackt, sehr dünn, dunkelbraun, Schnurrbart, und Schnurrhaare über den Augen schwarz, diese sehr groß und glänzend, bringt 4 J. — 4 Zitzen kommen allein bei Balantia vor,

nicht unter Didelphys. Wenn dieses Thier zu B. gehört, so ist wohl kein Zweifel, daß es aus Ostindien stammt.

B. Oben und unten 6—10 Schneidzähne.

4. Gattung. Posch; unten 6—8, oben 8—10 Schneidzähne, Eckz., 6—7 Backenzähne, reißend.

a. Hinterfüße etwas länger, nicht handartig, Zehen verwachsen und verkümmert.

a. Thylax, Perameles, Beuteldachs; Schein ziemlich wie Didelphen, Schnautze noch länger und dünner, aber Grabfüße mit starken, graden Nägeln, gespaltenes Nagelglid, vorn nur 3 große, auftretende Zehen, zwei äußere nur nagellose Stummel, Hinterfüße einmal länger, fast wie bei Känguruh, auch nur drei große Zehen, kleine, Ringz. und innere, diese = Zeig- und Mittelz. verwachsen und nur so groß als eine, nur Nägel doppelt, Ringzeh längste, Daumen nur Stummel (fehlt ganz bei Känguruh), Eck- und Seitenzähne in Form, Stellung und Zahl wie bei Didelphen $\frac{1}{1}$ und $\frac{7 \cdot 7}{7 \cdot 7}$, wovon 3 abgerückte Lückenz., Schneidz. aber anders, oben zwar auch 10 (wie bei Didelphen) aber Stellung anders, äußerer steht abgesondert, Form und Verrichtung wie eines Eckzahns, unten aber nur 6, äußere breiter und schwach gespalten (wie Giraffe), Schwz mäßig, unbrauchbar zum Wickeln, aber zum Hüpfen, Pelz kurz, auch am Schwz, rauch, Zitzensack.

Gelenkkn. des Unterk. höher als Zahnebene, Schnautze so verlängert, daß sie dumm aussieht, Rachen weit, Maul nehmlich nicht bloß in der Spitze wie bei Ameisenfresser. Sind wegen den langen Hinterbeinen dennoch hurtig und leicht wie Kanguruh, und werden wahrscheinlich sich auch bloß auf sie stellen, und so Sätze machen, da die vordern ziemlich klein sind, wenn auch nicht wie beim K., Ohren mäßig, stumpf, Augen seitlich, klein, der hintere Winkel

des Unterkiefers ist auch in einen Stielfortsatz verlängert wie bei Didelph, welches fast ausschließendes Kennzeichen fleischfressender Thiere ist. Letztes Zehenglid gespalten, kommt noch vor bei Faulthieren, Schuppenthieren, Ameisenfressern, auch durch die verkümmerten Zehen schließen sie sich an diese an, und zeugen wieder rückwärts für sie, wie sie um die ihrigen gekommen sind, wie auch, daß diese Verkümmerung der Zehen eigentlich eine Annäherung zur Handbildung ist: denn das Zurücktreten der großen Zehe ist ein Daumenwerden, gehts weiter, so wirds ein Stummel. Australien. Stehen zwischen Didelphys und Hank, diesem näher?, können nicht wie jene auf Bäume klettern, erinnern auch sehr an Gürtelthiere. Es ist wohl kein Zweifel, daß sie leicht Garennen delben. In der Bildung und Stellung der Zähne hat dieses Thier manche Aehnlichkeit mit dem Igel, so wie dieser überhaupt das europäische Beutelthier genannt werden könnte. Doch sind bei ihm die Lückenzähne größer als beim Igel, und die Schneidzähne besonders in der Zahl abweichend.

1. Art. Did. Obesula; Füße und Schein wie folgendes, kleiner als Ratte, 5'' l., dicker als andere Beutler, $1\frac{1}{2}$ d., Kopf $1\frac{1}{2}$'' l., Schwz 2 (also etwa wie Mullwurf), Zähne zahlreich, Pelz rauch, harsch, röthlichgelb, mit schwarzen Borsten vermischt, Bauch weißlich, Hinterfüße viel länger, Gestalt wie Kanguruhs, doch mittlere Zehe schwächer, Ohren abgerundet, Kopf kürzer, etwas gewölbt. N.H., eben nicht fetter als andere, vorn 5 Zehen, Nägel der äußern und innern sehr kurz, hinten 4 Zehen, 2 innere verwachsen. In Botanischer Bai.

Beiart. Ein Stück aus N.H. ebenso, noch einmal so groß, gleiche Ohren und kurze Schnautze, aber gräder, Pelz brauner. Vielleicht das alte. Gebiß weicht vom folgenden ab, oben äußerer Eckzahn weniger abgerückt, die

drei ersten Schneidz., Lückenz. dreieckig und anschließend, hintere 4 breit, abgenutzt (daher wohl mehr allesfress.), unten äußerer Schneidz. kaum oben gespalten oder ausgerandet, steht dem Eckzahn näher, auch ist statt des Stielfortsatzes am Unterkiefer nur ein Ausbug, wodurch diese Art auch den Nagthieren oder wenigst allesfressenden Igeln, Spitzmäusen näher tritt. Wenn es läuft, hat es in der Ferne Aehnlichkeit mit einem verkleinerten Ferkel.

2. Art. Ph. nasuta; Leib $1\frac{1}{2}'$ l., Kopf 4″, Schnautze besonders verlängert, Schwz 4″, Ohren länglich, Pelz schwarzbraun, unten weiß, Nägel gelblich, Schwanz hellbraun, Vorderfüße 3″, hintere 6, schneidende Backenzähne dreispitzig, hintere eben, breit, quergefurcht, mit kleinen Spitzen. Lebt daher wohl von Kerfen, da auch die schmächtige Schnautze zum Zerreißen zu schwach ist, es scheint sie durch Graben und Aufscharren zu suchen. Stielfortsatz des Unterkiefers lang wie bei Didelph. Eine Spur davon ist auch bei Faulthieren.

b. Füße gleich, handartig, Zehen unterschieden.

* Kein Wickelschwanz.

b. Dasyurus, Quoll; Schneidz. $\frac{8}{6}$, Eckz., Backenz. reißend, Schwanz behaart, wickelt und stößt nicht, fleischfressend.

In jeder Hinsicht wie Didelphys (doch Schein wie Genette, Zibeth und Fossane), Schnautze weniger spitzig, hinten 4 Zehen ziemlich gleich, nur eine Spur von Daumen, ein nagelloses Wärzchen, können daher nicht fassen, nicht klettern (wie doch Did.), vorn 5 Zehen, keine Schwimmhaut, kein Wickelschwanz, Eck- und Bz. völlig wie bei Didelph., $\frac{1}{1}$ und $\frac{7 \cdot 7}{7 \cdot 7}$ (auch so geformt), ein Schneidz. weniger, nur $\frac{8}{6}$, Leib weich und wollicht behaart, Geschlechtstheile wie Did., Beutel und Beutelknochen,

hier ist der Beutel in 2 Säcke zertheilt, Eichel gespalten, Hodensack hangend, Ruthe nach hinten. Augen seitlich, Ohren rund, kurz und behaart, Schwanz mittellang, langbehaart wie Stunk, Nägel scharf, Haarbüschel auf Hinterzehen, lange Schnurrbärte, Gesicht edler als Did.

Leben beständig auf dem Boden, weil sie weder durch Wickelschwanz noch durch einen Daumen sich auf Bäume helfen können, daher Lebensart von den Didelphen, verschieden. Nicht in Amerika, sondern alle in Neu-Holland, wo sie auf Raub ebenso gierig sind, als Wisel, Ratten und Marder, so daß man die Lebensmittel vor ihnen verwahren muß.

1. Art. D. murinus; wie minimus, aber noch kleiner, kaum so groß als eine Maus. Auf Insel Maria an Südostküste von Diemensland.

2. Art. D. minimus, Zwergquoll; nur 4″l., Schwz $2\frac{2}{3}$, Pelz dicht, lind, rothbraun, ungefleckt, hinterer Daumen länger als bei andern, Schwanzhaare kurz, Kopf mehr kegelförmig (wie bei Didelph.), Ohren kurz, breit, rund, endlich alle Schneidz. gleich und gedrängt. Auf der Südküste von Diemensland.

3. Art. D. Tapoa Tafa, Did. viverrina immaculata; Schein wie Marderquoll, oder Hermelin, Größe wie Ratte, gegen 10″l., Schwanz 8, Pelz wie bei Ratte auch in Farbe, gegen den Schwanz aber heller braun, welche Farbe hier eine Art Kreis um die Schwanzrübe bildet, Schwanzhaare lang, Farbe unbeständig. Kopf vorn flach, breit, Schnautze spitzig, Unterkiefer kleiner, Augen groß, Ohren breit, nach oben wenig schmäler, innwendig ein Fortsatz, Schnurrhaare lang, Vorderfüße kürzer als hintere, doch nur wie bei der Ratte, 5 Zehen, mittle längste, innere kürzeste, Nägel scharf, breit, nicht besonders lang, tritt auf die ganze, bare Sohle, hinten auch 5 Zehen, innere

sehr kurz, nagellos, Zeigzehe längste, tritt auch auf die Sohle. Maul voll Zähne, Zahne $\frac{8}{6}$, die 2 mittlen länger, andere spitzig, eigentlich $\frac{2}{2}$ Nagz. und $\frac{3 \cdot 3}{2 \cdot 2}$ Nebenzähne, Eckzahn lang, etwas entfernt, in die Lücke stößt der untere Eckzahn, obere Lückenzähne werden nach hinten länger und stärker (Zahl nicht angegeben), und haben auf breiter Fläche Spitzen (also mehrspitzig), Bz. $\frac{4 \cdot 4}{4 \cdot 4}$, zwei mittle größte, hinterer kleinster oben, alle dreikantig, mehrspitzig, unten vierkantig mit 5 Spitzen, unten $\overline{3 \cdot 3}$ Lückenzähne, kegelförmig, mittler größter, letzter kleinster, Zähne also eigenthümlich. Ostküste von Neu-Holland.

4. Art. D. viverrinus, Did. viv. maculata, Das. m., geflecktes Opossum, Abart von Tapoa Tafa, geflecktes Känguruh; Gestalt wie Tapoa Tafa, 15''l., Schwanz 10, Pelz lang, doch nicht zottig, glänzend schwarz, zieht am Bauch ins Bräunliche, Hals und Leib schön weißgefleckt wie gem. Quoll, aber alle Flecken groß, rundlich, ziemlich gleich oben wie an den Seiten, Schwz ungefleckt, sehr buschig, und am Ende dicker, an Wurzel dünner. Ohren ziemlich groß, aufrecht, Schnautze spitzig, mit langen Schnurrhaaren, Füße grau, unter den Knieen barfuß, vorn 5, hinten 4 Klauen, nebst nagellosem Daumen. War ein W., und hatte im Beutel 6 Zitzen im Kreise. Ostküste von Neu-Holland. Wurde für Abart von vorigem gehalten. Sollten die Flecken erst im Alter kommen?

Abart. D. Maugei; 4'' kleiner als D. Quoll, Ohren größer, Schnautze rahner, Zehen gespaltener, Pelz länger, linder, olivenfarben, unten grau, wie voriges gefleckt, Schwanz auch nicht.

5. Art. D. Quoll, Mustela Q., eine Art Iltis (Polecat), Marderkatze, Quoll, Mustela maculata, M. Novae Hollandiae, Viverra maculata, Dasyur. macrourus; größte

Art, wie großer Iltis, Leib $1\frac{1}{2}$'l., Schwanz fast soviel, Schneidz. oben 8, zwischen mittlen Lücke, Ohren kurz, Schnurrbart lang, Schnautze spitzig, Pelz nicht so sanft wie bei andern, dicht, hellbraun (wie Fischotter, nach andern schwarz), oben weiß gedüpfelt, seitlich große (1''), reinweiße Flecken, unten schmutzig weiß, Kopf röthlichbraun, Vorderbeine gelblich, Schwanzhaare kurz, auch gefleckt. Schein wie Fossane. Um den Hafen Jackson in Neu-Süd-wallis an der Ostküste von Neu-Holland, unter 34° SB. Es wurden zwei getroffen, welche von einer Robbe fraßen.

* Zahl der Backenzähne weicht ab, Schwz gedrückt oder Spitze nackt.

Schneidzähne auch $\frac{8}{6}$, klein, stumpf, von den Backenzähnen sind einige dreieckig (Lückenzähne?), andere breit voll Spitzen oder Körner, Hinterfüße kaum $\frac{1}{5}$ länger als vordere, alle Zehen völlig getrennt, mit schneidenden Klauen, vorn 5 und kürzer, hinten 4 längere, Daumen verkümmert, ein Büschel langer Haare auf letzten Zehengliedern der Hinterfüße, wie auch bei vorigen. Hodensack hangend, Ruthe nach hinten, Eichel gespalten, Zitzenbeutel in 2 Säcke geschieden, enthält 4—5 Junge, schlafen Tags, jagen Nachts, Lebensart scheint ziemlich wie Ratten.

6. Art. Das., Did. ursina (nicht Phascolomys); $1\frac{1}{2}$'l., Schwanz 8'', Seitenzähne $\frac{8}{12}$ (nur 4 oder 5 jeden Orts?), Pelz bärenartig, lang, schwarz, grob, auf Kreutz, Schultern, Gurgel zerstreute einzelne weiße Flecken, Maul weit, Schwanz unten nackt, kann sich etwas wickeln. Ungelehrig, streiten sich, setzen sich auf den Hintern, und bringen mit den Händen (Hinterbeinen?) Nahrung zum Maul. Ebenda, häufig am Meeresstrand, wo sie auch zu fischen scheinen. Auf der Südküste ist Das. minimus, also Thiere sehr verschiedener Größe in einem, doch großem, Land.

7. Art. Das., Did. cynocephala; 3′ 9″ l.!, Schwz 2′, Widerrist 1′ 9″ h., Kreuz, Pelz kurz, lind, dunkel gelbbraun, unten blasser, oben dunkelgrau, Kreuz von 16 gländen schwarzen Querstreifen bedeckt, wovon sich 2 auf die Schenkeln verlängen, Schwanz breit zusammengedrückt, behaart, aber unten und seitlich abgerieben, nicht wickelnd, scheint im Wasser zu dienen, der hintere Backenzahn fehlt. Diemensland an der Nordküste bei der neuen Stadt Hobart, wo sie wegen ihren Räubereien an Lebensmitteln sehr lästig werden, wohnen in Höhlen, Felsenklüften, gefangen stellen sie sich todt, quickſen, in des einen Magen fand man eine Myrmecophaga aculeata.

Didelphys penicillata zu Petaurus.

* Wickelschwanz.

c. Chironectes; Zähne wie Didelphys, Schnautze spitzig, behaart, Ohren nackt, rundlich, nackter Wickelschwanz, Zehen 5, 5, mit Klauen, vorn frei, hinten mit Schwimmhaut, Daumen abgerückt, nagellos, ob Zitzenbeutel?

1. Art. Did. Lutreola, Lutra minima, guyanensis, Yapock; 7″ l., Schwz $6\frac{1}{2}$, dünn, zugespitzt, nackt, borbelig, Ohren länger als bei Fischottern, abgerundet, Pelz schwärzlich, Seiten gelblichgrau, regelmäßig schwarzgefleckt, über jedem Auge weißer Fleck, unten weiß. An Flüssen in Güana.

d. Didelphys, Sarich; Leib schlank, zwischen Haaren meist Borsten eingestreut, Gesicht dreieckig, Rachen weit, Schnautze sehr spitzig, überall 5 Zehen, hinten wahre Hand, Daumen lang, abstehend, meist ohne Nagel, gegensetzbar, andere Zehen ungleich, Ohrzehe kleinere, Schneidz. $\frac{10}{8}$, oben 2 mittle länger (Nagz.), Eckz. $\frac{1}{1}$, länger, Backenz. $\frac{7\cdot7}{7\cdot7}$, wovon 3 vordere Zackenz. wie bei Reißenden (schneidend) eigentlich Lückenz., die 4 hintern aber Kornzähne (wie Korn-

zange), dreieckig und 3seitig, 2 Spitzen am innern Rand, eine mitten, äußerer Rand eben, mit 3 Kerbeln, trefflicher Wickelschwanz sehr lang, stark und fett, nackt, schuppig, große Schnurrbärte, Augen seitlich, schief, vorstehend, Ohren breit, nackt, häutig, durchscheinig, Zitzensack oft nur ein aufgeworfener Rand, Zitzen 5—14. Klettern gut, und sind fast immer auf Bäumen, wozu ihnen vorzüglich der Wickelschwanz dient. Würden ohne den Beutel und den Hinterdaumen zu Viverra gehören. Ihre zackigen Seitenzähne sind schneidend zusammengedrückt, und haben drei Spitzen, Zunge rauh.

Das Knochengebäude der Didelphen hat viel eigenthümliches. Hinten am untern Winkel des Unterkief. geht söhlig und grad ein Stielfortsatz oder Sprießel hinaus, welcher in dieser Länge eigenthümlich und ein Charakter von Fleischfressenden ist, und besonders ähnlich beim Igel, doch stumpfer sich findet, kaum ist beim Faulthier davon eine Spur. Der Gelenkknopf viel höher als Ebene der untern Backenz., wie bei kopfressenden Thieren, z. B. Spitzmaus, Mullwurf, Igel, einem Theil der Fledermäuse; bei bolkfressenden oder reißenden, eigentlich fleischfressenden ist dieser Knopf kaum höher als Zahnebene, so bei Hund, Dachs, Katze, Marder ꝛc. Zu den reißenden Thieren kann man daher die Beutelthiere nicht rechnen. Der Kronfortsatz ist außerordentlich breit und hoch, und dieses ist ein ganz eigenthümliches Zeichen der Didelphen, bei Mullwurf zwar auch so, aber nicht in derselben Ebene mit der Kieferfläche, am ähnlichsten beim Igel.

Die Zähne, besonders die eigentlichen 4 Backenzähne sind nicht eigentlich reißende, nehmlich mit schneidenden, zusammengedrückten Zacken wie bei Katzen, auch nicht ebene wie bei Wiederkauern, sondern haben mehr kleine Spitzen, Höcker oder vielmehr Körner wie an einer Kornzange, welcher

Bau sich bei den kopfressenden Thieren findet. Hier sind oben drei solcher Körner oder Spitzen, hinterster Backenz. etwas abweichend, schief abgestutzt, jeder aber 3eckig oder 3seitig, die drei davor stehenden Lückenzähne sind schneidend. Bei Perameles ist der innere Rand stumpf, bei Phalangern und Petauristen 4eckig, mit 4 oder 5 Hauptspitzen, bei Känguruh und Phascolomys sind es Querhügel, welche sich wie bei Nagern abkauen u. ebene Kronen werden.

Untere Backenzähne haben ähnliche Spitzkörner, aber mehr, in der Mitte zwei Paar größere und quer, hinten und vorn ein einzeles kleines Korn, mithin 6, der hinterste Z. hat nur 4 Spitzen. Die Bildung aller dieser Zähne ist völlig ebenso bei Dasyurus.

Die drei Lückenz. sind schneidend, dreispitzig, entfernt unter sich und vom Eckzahn, dieses letzte viel weniger bei Dasyurus, Eckzähne lang, kegelförmig, gebogen, stechend, so bei Dasyurus und Perameles, die mithin mehr kopfressend, und auch hierinn sehr unterschieden von den mehr Pflanzen liebenden Beutelthieren, Känguruh, Phascolomys, Petaurus, Phalanger.

13 Rippenp., 6 Lendenw. sehr lang und zusammen länger als die Rippenw. zusammen (mahnt an Anaplotherium), Querfortsätze der etwa 6 (nicht 2) Kreuzwirbel sehr lang und breit, Schwanzw. etwa 30, Achse der Hüftbeiner mit ihnen gleichlaufend, Speiche und Elle getrennt, drehen sich, Wadenbein ganz. Beutelknochen sind lang, platt, einigermaßen angelenkt auf dem vordern Schambeinrand, sind den Beutelthieren nebst einigen ihrer Nachbaren, den Zahnlosen eigenthümlich.

Zehen überall 5, hinten ungleich, Daumen groß, Ohrzeh aber kürzer als andere wegen dem sehr verkürzten Mittelfußknochen; bei Dasyurus ist der Daumen so verkümmert, daß

daß er nur als Knochenstummel unter der Haut liegt, und außen als Warze erscheint, dagegen ist die Ohrzehe ungefähr so groß als die drei andern, und alle ziemlich gleichgroß.

Die Vorderzehen sind ziemlich kurz, nackt, biegsam, mit spitzigen Klauen oder Krallen, vorn ist die innere Zehe nicht als Daumen abgesetzt, aber hinten, nnd da ist er viel größer, rund, meist nagellos wie bei allen Beutelthieren.

Magen einfach, Darmlänge 2—3, Leber 2—3lappig, 2 Aftertaschen.

Leib lang, schlank, besonders in den Weichen, Hals kurz, Hodensack so lang und schlaff, daß er fast bis zur Erde hangt, Ruthe im After verborgen, Eichel gespalten, also ähnlich dem Schnabelthier, Ameisenbär, bei W. öffnet sich die Scheide dicht neben dem Ende des Mastdarms, und so, daß der After gemeinschaftliche Mündung ist, also auch wieder wie bei Zahnlosen, die Zitzen stehen in einem länglichen Kreise herum, und eine in ihrer Mitte zwischen den Weichen, und sind von einer kreisförmigen Hautfalte umgeben, welche bei einigen so groß wird, daß sie ein Beutel genannt werden kann, und auch die Jungen wirklich verdeckt. Diese werden schon als Embryonen aus der Bärmutter gebracht, gleichsam als Frühgeburten geworfen, und nach einigen sogleich in den Beutel, dessen Mündung sich nach hinten ziehe, gebracht, nach andern fallen sie auf die Erde, und die Mutter bringt sie in den Beutel, ob mit den Hinterhänden oder dem Maul sei ungewiß. An den Zitzen bleiben die Jungen hangen mehre Wochen lang, so als wenn sie angewachsen wären. Sind sie endlich so groß, daß sie den Beutel verlassen können, um auch andere Nahrung zu suchen, so hängt sich jedes an die Mutter, so gut es kann, die einen trägt sie auf dem Rücken, die andern schleppt sie nach. Reitzt man sie, so lassen sie Harn und Koth, was sehr stinkt.

Wohnen mehr in Feldern als Wäldern, in diesen nie tief, verstecken sich in Hecken, Grasbüsche, unter Baumstrünke oder in Löcher, die sie in die Erde graben. Gehen sehr faul und lahm, dumm, weder grausam noch unruhig wie reißende Thiere, gehen nur Nachts aus, nähren sich von Kerfen, Eiern, kleinen Eidechsen, Mäusen, und vielleicht auch von Krebsen und Kröten, auch haschen sie Vögel, wie einige sagen, selbst auf Bäumen, auf denen sie sich wie Affen schaukeln, von Ast zu Ast springen, aber sie fressen sie nicht, sondern lecken nur das Blut, besonders thun dieses die größern Arten mit den Hühnern, die sie manchmal in den Wohnungen anpacken, auch fressen sie Früchte, sind mithin Allesfresser wie Igel, Mäuse, Fledermäuse. Können sogar an rauhen Mauern hinaufklimmen, sollen ungeachtet des langsamen Gangs doch leicht springen. Daß sie sich meist auf Bäumen aufhielten und vorzüglich von Vögeln lebten, ist mithin ungegründet. Man schlägt sie leicht mit einem Stock todt, obschon sie zu beißen suchen, aber selbst greifen sie nie an. Sind äußerst fruchtbar.

A. Ohne Beutel, nur Falte um Zitzen. Mutter trägt später die Jungen aufm Rücken.

1. Ueber ein Dutzend Zitzen.

a. Kurzschwänze.

1. Art. D. brachyura; Schwz nur $\frac{1}{3}$ des Leibes, nackt.

* Mus araneus s. Sorex brasiliensis; 5'' l., Schwz 2, dunkelbraun, 3 breite Längsstreifen auf Rücken schwarz, Schnautze und Zähne spitzig, Hodensack groß, hangend (bei Spitzmäusen kein H.), spielt mit Katzen, die es nicht fürchtet, und die ihm nichts thun.

* Muris, sylvestris, Americani, foemina Nro. 6 (Did. brachyura); Kopf wie Mus Sorex am. (Did.), Rücken aber dunkelroth, Bauch bleichr., Schwz sehr kurz und dick, kaum

halb so lang als Leib, an allen Zehen spitzige Klauen, außer an Hinterdaumen, soll jährlich 2mal 9, 10, 12 Junge bringen, in Wäldern, soll von Spinnen leben. Man hat sie mit säugenden Jungen getroffen, sind mithin ausgewachsen, bei Jungen ist nehmlich der Schwanz kurz.

* Tuan, Mustela T., Did. tricolor; 5'' l., Schwz über 2, spitzig, Pelz schwärzlich, Seiten röthlich, unten weiß, kein Beutel. Kajenn, Guana in hohlen Bäumen, lebt von Würmern und Kerfen, bringt 2 Junge, trägt sie aufm Rücken am Schwanz.

* Das kurzschwänzigte Beutelthier Hermanns; $3\frac{1}{6}$'' l., Schwz $1\frac{2}{3}$'', kaffebraun, oben dunkler, unten heller (längere Rückenhaare mit schwarzen Spitzen, Bauchhaare eigentlich grau mit rothbraunen Spitzen), um Maul hellbraun, Ohren, Nase, Zehen grau, Schnautze spitzig, Nase vorn tief gefurcht, Schnurrbart in 4 Reihen, unter und über jedem Auge 2 Borsten, Ohren kurz, zugerundet, kahl, Schwz kurz, etwa so lang als Hinterbeine, kaum schuppig, anfangs lang behaart, dann immer kürzer, und dichter als bei andern, Klauen spitzig, Hinterdaumen nagellos, Gebiß wie bei Opossum, Schneidzähne in Gastalt und Zahl gleich (also $\frac{10}{8}$), unten zweiter Backenzahn größter, vierter und folgende breit, zackig, drei vordere schmal und spitzig (also Lückenzähne), kein Beutel, Zitzen. . .

* D. br. kommt aus Amerika nicht häufig, Kopf wie Kayopollin, 11 Zitzen mitten aufm Bauch, 5 Paar in Ellipse gestellt, eine in Mitte, Ruthe hinterm Hodensack, in Kloake, unterscheidet sich von allen durch Kürze der Ohren, nur 8''', und des Schwzs, ist auch unter allen am schönsten gefärbt, etwas größer als Marmose, $5\frac{1}{2}$'' l., Schwz $2\frac{1}{2}$, Kopf gedrückt, oval, Pelz glänzend, Scheitel und Rücken nach der Länge schwarz, Haarspitzen grau, Seiten des Lei-

des, Kopfs, Glider und Schwanz schön und satt gelbroth, unten blaßgrau, Darm $9\frac{1}{2}''$ l., Blindd. $1''$, und $1\frac{1}{4}$ vom After, Samenbläschen, Gallenblase, Eichel gespalten, Z. $\frac{10}{8}$, oben mitten 2 spitzige (als Nagz.), andere abgerückt, Eckz. groß, auch abgerückt, Lz. $\frac{3}{3}$, Backenz. $\frac{4}{4}$, obere höckerig, hinterer schmal, quer, untere zweispitzig. 12 Rippenp. 7 Lenden-, 6 Kreutz-, 12 Schwanzwirbel.

* Colicorto; $5''$ l., Schwz $2\frac{1}{2}$, nur an Wurzel behaart, Leib dicker als bei andern, Haare nicht länger als bei Maus, graubraun, Schnautze oben braun, Seiten des Leibes und des Kopfs, unter und etwas überm Auge hell zimmetbraun, kein Beutel, 14 äußerst kleine Zitzen auf geschwollenem Weichenbauch. Wirft auch 14 Junge, die sich an diese Wärzchen hängen, und von der Mutter überall hintragen lassen ohne abzufallen, obschon sie frei baumeln. Paragay, Platagebiet.

b. Langschwänze; Schwanz so lang als Leib, Wurzel behaart.

2. Art. D. nana; wie Colilargo, $3\frac{1}{2}''$ l., Schwz $3\frac{2}{3}$, sehr dünn, ganz nackt (also wie Maus- oder Rattenschwanz, und so beschuppt), Pelz wie Maus, dunkelgrau, unten, auch Seite des Unterkiefers heller weiß, ungeschlossener Augenring schwarz, kein Stirnstreif, Brauen weiß. Paragay, tragen die Jungen auch aufm Rücken.

3. Art. D. Marmota; 14 Zitzen, dunkler Augenring.

* Colilargo, Langschwanz; unerwachsen $4''$ l., Schwz 5, ganz nackt, mausgrau und Haare ebenso, schwarzer Ring ums Auge in einem weißen, zwischen den Augen dunkler Strich, unten und auf Armen weiß, 14 Zitzen?. Paragay. Ist einerlei mit Marmose, die einen schwarzen Augenring hat, die andern Marmosen scheinen Coligrueso zu sein, oder ächte Did. murina. Es wird daher Colilargo auch 14 Zitzen haben.

* Marmose (Did. murina), Manicu-Ratte, Philander americanus; wie Sarigue, aber viel kleiner, Schnautze noch spitziger, Stirn etwas gewölbt, Ohren weniger abgerundet, Schwanzend umgebogen, Schnurrbärte, kein Beutel, sondern nur 2 Längsfalten, Geschlechtstheile bei M. und W. übrigens wie bei Sarigue. Die Jungen scheinen noch früher als bei andern geboren zu werden, da sie kaum einer Bohne groß (^{1}''' l., Schwz nur $1\frac{1}{2}$''') schon an den kleinen Zitzen hangen, deren 14 da sind, woran man 10 Junge oder Abortus fand. Gräbt Garennen, hängt sich mit dem Wickelschwanz an Zweige, um auf Vögel zu lauren, frißt auch Obst, Körner und Wurzeln, und soll auch fischen und krebsen (wohl Verwechslung), übrigens dumm, wissen sich weder zu wehren noch zu fliehen.

Leib eines Ms 7'' l., Schwz $6\frac{3}{4}$, Kopf $1\frac{3}{4}$'' l., Ohren 10''' l. und br., weicht in Farbe von Sarigue ab, Pelz grau nußbraun (Haare grau, Spitzen nußbraun), Schnauze, Backen, Kehle, Bauch, Endfüße weißlich, Stirn auch braun, um Augen schwarzer Ring, oben breiter, Schwanzwurzel nur 3'' l. behaart, Zehen und Nägel wie Sarigue.

Ein W., welches die 14 Zitzen, daran 10 Junge hatte, maß nur $5\frac{1}{3}$'', Schwz $6\frac{1}{4}$, Farbe mehr dunkelbraun, übrigens in allem dem M. gleich.

Ein anderes M. maß nur $4\frac{1}{2}$'', Schwz $6\frac{1}{3}$, bei diesem Dünnd. $8\frac{1}{2}$'' l., Dickd. $1\frac{3}{4}$, Blindd. $\frac{1}{2}$'' l., Magen wie bei Opossum (weicht beim größern M. sehr ab, kuglichter), an Wurzel der Ruthe 3 Paar Bälge, wahrscheinlich Samenbläschen, auch ein Paar am Mastdarm, von der Mündung der Harnröhre in der Eichelgabel geht an der Innenseite jedes Zinkens eine Furche, welche mit der gegenüber liegenden eine geschlossene Röhre bilden kann. Auch 50 Zähne wie bei Sarigue, aber 2ter Backenz. unten (Lückenz.) nicht größer als 3ter, und oben keine Lücke zwischen erstem

und zweitem, auch ist hier der letzte anders gestaltet, Rippen und Wirbelzahl ebenso, selbst auch 29 Schwanzwirbel.

* Maus-Opossum, Didelphys murina, Marmose; 8'' l., Schwz auch, Kopf $1\frac{1}{2}$'' l., braungelb, unten gelblichweiß, um Augen schwarzer Ring, Füße weißlich, Ohren breit, rund, nackt, Schwz beschuppt, Wurzel auf 2'' behaart, kein Beutel, sondern die Zitzen zwischen 2 kleinen Längsfalten. Die Jungen hängen frei an den Zitzen, später trägt sie die Mutter aufm Rücken, indem sie den Schwz überschlägt, und die Jungen die ihrigen darum wickeln. Süd-Amerika, in Gůana braun, unten weiß.

* Versteinertes Sarigue; steht der Marmose am nächsten, alle Kennzeichen im Knochenbau wie Didelph, besons im Unterkiefer und in den Zähnen, Backenzähne obere dreieckig und dreikörnig, 2 Körner innen, 1 mitten, äußerer Rand glatt (bei Tanreck auch so, 2 Körner außen, bei Igel 4eckig mit 4 K., bei Mullwurf dreieckig, aber sehr schief, 7 K., bei Fledermäusen in Gestalt am meisten ähnlich, dreieckig und wenig schief, aber auch 7 K. oder 7 Spitzen wie Mullwurf), überhaupt alle Zähne wie bei Sarich, erster Lückenz. doch weniger vom Eckz. abgerückt als bei Sarich, mithin mehr wie bei Dasyurus, hat auch längern Eckzahn, kegelförmig und gebogen wie die kopfressenden Sarich, Dasyurus und Perameles, Beutelknochen, Wirbel- und Rippenzahl, Arm- und Fußknochen wie bei Sarich, auch der Mittelfußknochen $\frac{1}{3}$ kürzer als die andern. Ist ein ächter Sarich, der Marmosa, auch in Größe, nah steht. Kopf $1\frac{1}{2}$'' l.

Im Gyps bei Paris, tief, mit Meerschneckenschalen, wo auch die Anaplotheria und Palaeotheria. In Europa gibt es bekanntlich jetzt kein Beutelthier mehr, Sariche gibt es nur in Amerika, die in Indien sind davon verschieden, meist pflanzenfressend, in Australien gibts ähnlichere, Da-

syurus. Das versteinerte ist mithin eine Art der amerikanischen, oder der eigentlichen Sariche.

2. Weniger als ein Dutzend Zitzen, Schwanz lang.

4. Art. D. murina; 7—9 Zitzen, Fingerklauen spitzig.

a. Did. dorsigera, Genus gliris sylvest., surinamischer Aeneas; völlig wie Mus s. Sorex sylvest. americanus (Did.), aber rothbraun, statt gelbroth, Bauch ganz weiß, Schnurrbart, und Borsten an Augen, und hat überall spitzige Klauen, außer den Hinterdaumen, die nagellos sind, Vorderzehen auch lang wie Finger, Daumen nicht abgerückt. Bringt 5—6 Junge, die, wann hinlänglich erwachsen, um die Eltern herumspringen wann sie aus ihren Höhlen gehn, und, sobald sie satt sind oder etwas fürchten, auf deren Rücken steigen, die Schwänze um der Eltern Schwänze wickeln, und sich so in die Höhle tragen lassen. Wir haben an 2 Stücken die völlig solche Klauen haben, 4 Paar Zitzen fast im Kreis, und eine einzele in die vordere Mitte gestellt, also 9, nicht 14 gefunden, und ist mithin nicht Marmose. Surinam, daher Philander surinamensis.

* Coligrueso, Dickschwanz; 1′ l., Schwz 11, behaart ⅔ von Wurzel an, Haar kürzer als bei Mikure und Lanoso, wie bei Mäusen, mausgrau, unten, um Maulwinkel, unter Augen zimmetbraun, Gesicht und Pfoten dunkel, kein Beutel, in Weiche zwei offne Falten wie Ellipse, worinn 8 Zitzen auch in Ellipse, lange Klauen, außer den Hinterdaumen. Paragay, Plata, ist nicht Marmose mit 14 Zitzen, schwarzem Augenring und ganz nacktem Schwz, dagegen einerlei mit den spitzklauigen Marmosen, die mit wenig Zitzen, ohne den Ring und mit halbbehaartem Schwanz; mithin auch noch von Did. murina, insofern diese Mus sylv. am. Scalopes ist, verschieden. Crabier steht nah.

b. Did. murina, Mus sylvestris, Americanus, Scalopes dictus, Marmota, Marmosa (Phil. americanus); Kopf fuchsartig, fast eine Schweinsschnauze, mit der sie wühlen, um Futter zu suchen, graben auch Garennen, in die sie sich verbergen, Augen groß, schwarz, von einem Kreis kastanienbrauner Haare umgeben, Ohren breit, hangend, fast nackt, Schnurrbart, keine Schnurrhaare über den Augen, Pelz sattbraun, Bauch und Stirn bleichgelb, Füße und langer, geringelter Schwanz nackt, weiß, Vorderfüße auch ziemlich wie Hände, überall spitzige Kl., hinten Daumen nagellos, Hodensack groß, Ruthe in Kloake, Zitzen frei, 7 oder 9 im Kreis zwischen Hinterbeinen, woran die Jungen frei hangen. In Wäldern.

c. Did. Cayopollin; Schwz kürzer, ums Auge schwarz.

* Animal caudimanum; die Indier nennen ein kleines Thier Coyopollin, von der Größe einer Maus, oder etwas mehr, durch Schwanz aber, Ohren und Schnautze dem Tlaquatzin ähnlich, Greifschwanz, dicker als bei Maus, Junges umfaßt bei Furcht die Mutter, Bauch blaßweiß, Ohren durchscheinig, Füße weiß, wohnt auf Bäumen. Könnte zu Tlaquatzin gerechnet werden, wenn man es nicht lieber zu den Mäusen stellen will. Wird auf dem Gebirge Tepostlan (Tepesculala?) in Neu-Spanien gefunden.

* Mus, Africanus, Kayopolin, Mus seu Sorex americanus major agrestis, capite grandi, Pullus (Phil. africanus)); wie M. s. Scalopes, aber in allem dicker, Schwz weiß, mit braun gefleckt, nicht in Afrika.

* Cayopollin, Animal caudimanum s. Coyopollin, Mus Africanus Kayopolin dictus, Philander africanus; aus Amerika, größer, $7\frac{1}{3}$''l., Schwz $11\frac{1}{2}$''l., Schnautze weniger spitzig, Ohren kleiner, doch 9'''l., und Schwz

länger als Marmose, nähert sich mehr Sarigue. Weicht von M. mehr in Färbung ab, Pelz grau, mit braun und schwarz gemischt, Haare nehmlich grau, Spitzen nußbraun oder schwärzlich, auf Wirbel und Nacken mehr braun, unten, Backen weißlichgelb, Augen nur mit schwarzem Rand, nicht von einem Band umgeben, aber ein solcher Streif von Stirn nach Nase, längstes Haar $\frac{1}{2}$'', Bärte $1\frac{1}{3}$''l., Zehen und Klauen wie M. und S., Schwzwurzel 2''l. behaart, Nacktes braun, End gelb, braun gefleckt, Magen wie bei Opossum und den beiden kleinen Marmosen. Gallenblase, Dünnd. 13''l., Dickd. $5\frac{1}{2}$'', Blinddarm $1\frac{3}{4}$''l., an Mastdarm auch 2 Säcke, nur 48 Zähne, $\frac{10}{8}$ klein, $\frac{1.1}{1.1}$, alle wie bei Marmose und Sarigue, $\frac{6.6}{7.7}$, unten ähnelt dritter Zahn dem vierten, nehmlich sind vielspitzig (also nur 2 Lückenzähne und 5 Bz.), oben zweiter wie zweiter und dritter bei M. und S. (nach der Abbildung sind oben nur 5 Seitenzähne, die man als Bz. ansehen kann, dann fehlten die Lückenzähne ganz), Rippen in Zahl wie bei M. und S., doch R. viel breiter, 6 Lw., 2 Kr. wie bei vorigen, aber 36 Schwzw.

* Mexicanisches Opossum, Kajopollin; Größe, Pelz und Färbung wie Lanoso, aber Schwarzes am Auge, Schwz viel kürzer, und weniger behaart an der Wurzel; L. 9'' l., so Schwanz, mausgrau, Haarspitzen braun, Gesicht schmutzigweiß, mit dunklem Mittelstrich, schmaler Ring um Augen schwarz, Ohren groß, eckig, nackt, Nase dicker, Schnurrhaare sehr groß, Füße schwärzlich, Schwanz dick, nackt, braun und gelb gemischt, Wurzel auf 1'' behaart. In Gebirgen von Mexico, auf Bäumen, wo es auch die Jungen, 5—6 bekommt, springen in Furcht auf die Mutter, und wickeln ihre Schwänze um den ihrigen, sie trägt sie dann fort.

d. Lanoso; 9″ l., Schwz 14, ganz behaart bis 5″ vom End, Klauen, Hinterdaumen nagellos, Haar eine linde Wolle, weißlichbraun, unten weiß, schwarzer Streif von Schnautze über Stirn bis Scheitel, Augenring rothbraun, Stirn hellbraun, Scheitel, Vorderpfoten hinten und vorn, hintere vorn röthlich, Weichen auch so, mehr dunkel, kein Beutel. Paragay, Plata, Kajenn. Steht dem Kayopollin sehr nah, dieser hat aber Schwarzes im Auge, Schwzwurzel weniger behaart, und Schwz viel kürzer. Der surinamische Aeneas, und Mus s. Sorex sylv. americanus mas stehen sehr nah.

5. Art. Did. mutica; alle vordern Fingernägel kurz.

* Mus, seu Sorex, sylvestris, Americanus, mas, — Muris, sylv. A. foemina Nro 5 (Did. dorsigera, Phil. surinamensis, Buschratte; in Surinam (daher auch surinamischer Philander), Leib etwa ½′ l., Schwanz etwas länger, Pelz wollig, gelblichroth, Bauch, Schnautze, Stirn und Füße gelblichweiß, um Augen dunkelbrauner Ring, Ohren nackt, steif, Schnurrbart, auch über den Augen, Zähne spitzig, Schwanz nackt, braun gefleckt (wie Kayopolin), nicht des Ws, alle Zehen fingerförmig, an allen 5 Vorderzehen und Hinterdaumen runde Nägel, an hintern Zehen Klauen, kein Beutel, Zitzen wie bei Mus sylv. Scalopes (also 9), W. trägt auch die Jungen aufm Rücken am Schwanz, diese schreien wie Ferkel, wohnen in Garennen.

6. Art. Did. cancrivora; auf Hinterdaumen kurzer Nagel.

* Crabier (nicht D. marsupialis, Philander maximus orientalis, Canis ferus major, Cancrosus, Koupara); größer, 1½′ l., Schwanz 15″ (noch jung), habe an Hinterdaumen einen flachen Nagel, Pelz wollig, kurz, darunter steife dunkelbraune Haare, 3″ l., besonders dicht aufm

Rücken fast wie Mähne, auf Kopf und Seiten gelbröthlich, unten blaßgelb, Füße dunkelbraun, Krallen sichelförmig, Schwanz nackt, schuppig, zugespitzt, kein Zitzenbeutel. Ohren kurz, oval, abgerundet, kahl, Rand der Augenbrauen schwarz, aber Eckzähne ragen über die Lippe vor. Kajenn in sumpfigen Gegenden, klettert sehr geschickt auf den Mangelbäumen (Rhizophora), auf denen es den Tag zubringt, Nachts heruntergeht, und, wenn es Krabben findet, zieht es sie mit den Pfoten und dem Schwanz aus den Löchern, wird es dabei gekneipt, so schreit es wie ein Mensch sehr laut, sonst grunzt es nur wie Schweinferkel, wehrt sich gegen Hunde, trägt 4—5 Junge, größer verbirgt es sie in einen hohlen Baum. Leicht zähmbar, fressen dann was man ihnen vorsetzt. Mahnen an Coligrueso. Andere stellen dieses Thier mit Did. marsupialis zusammen. Hat es denn einen Beutel?

B. Mit Beutel, Schwanz lang.

1. Ein Dutzend Zitzen.

7. Art. Did. paragayensis; 13 Zitzen.

* Mikure; 1½′ l., ohne Schwz, der 13″, und nur 4″ von Wurzel aus behaart ist, Klauen, Hinterdaumen nagellos, Pelz aus zweierlei Haar, kurzes, häufigstes gelblichweiß mit schwarzen Spitzen, das andere 2″ l., dicker, weißlich, dunkler Zügel und Augenring, solcher Scheitelstreif, auch Schwarzes auf Schnautze, zwischen Ohren (wie Carigueya), Pfoten schwarz, Beutel tief, Oeffnung ist Längsspalte von zwei Längsfalten, die sich willkürlich bewegen, darinn 13 Zitzen, 12 im Kreis, und eine in Mitte. Es gibt auch größere, von 22″, Schwz 16. Im ganzen östlichen Süd-Am., in ganz Paragay und im Amazonengebiet, Kajenn. Hat sehr viel Aehnlichkeit mit Did. manicu virginiensis in Größe, Gestalt, zweierlei Haaren, Färbung der Pfoten, dieses ist aber weißer, ohne Gelb u. s. f., und

wohnt obendrein in Nord-Am. Dagegen soll hieher gehören der Sarigue, dessen Leib und Schwz nur 16'' l. ist, ferner das Opossum aus Virginien, was wir nicht glauben, wie auch nicht, daß Tlaquatzin aus Neuspanien und Tlaquatzin s. Tai-Ibi Mikure seien, wohl aber das Tai-ibi.

* Tai-ibi in Brasilien, Cachorro do mata, Boschratte, (Did. Opossum); Ms Leib rund und länglich, Rumpf mit Hals 14'' (also Kopf wohl 5'' l., und Leib gegen 20''), Leib 10'' dick, Kopf wie Fuchs, Schnautze spitzig, Katzenbart, Augen deutlich, vorragend, schwarz, Ohren rundlich, weich, zart, dünn wie Papir, Füße, Zehen und Schwz wie Carigueya, der ganze Pelz hat weiße, glänzende Haare mit schwarzen Spitzen, schwärzer aufm Rücken, Schenkeln, um After und Schwanzrübe ganz schwarz, Maul und Ohren weiß, Schwanz 5'' l. weit behaart wie Pelz, übrigens nackt, ein schuppiges Leder wie Schlangenhaut, stinkt, doch eßbar, Hodensack hängt. Sei das M. von Carigueya, ist aber wohl ein Opossum, auf das obige brasilische und portugiesische Namen nur übertragen worden.

Tlaquatzin seu Tai-ibi Brasiliensibus dicta, foemina (Did. Philander) scheint eine Balantia zu sein.

2. Etwa 7—9 Zitzen.

8. Art. Did. austro-americana, brasiliensis, Carigueya; auf Hinterdaumen kein Nagel, Pelz gelb, wohnt in Südamerika.

* Cerigo in Brasilien; buchsgelb, Größe wie kleiner Fuchs oder wie Faulthier, trägt die Jungen, vest an die Zitzen gesogen, in zwei Beuteln, die am Bauch hangen (nehmlich neben einander als Zwiesack).

* Carigue, Sarigoy in Brasilien, ähnlich den Füchsen, aber kleiner und stinkender, rothbraun, Beutel unterm Bauch, worinn meist 6—7 auf einen Wurf, ein Nachtthier, stellt Vögeln, Hühnern besonders nach.

* Philander, Opossum, sive Carigueja, Brasiliensis (Did. Opossum) aus Brasilien und Surinam; Haare auf Kopf dunkelbraun, über jeder Augenbraue ein bleichgelber Fleck, Schnurrbart und über den Augen Schnurrhaare, Maul, Bauch, Füße ebenso gefärbt, Pelz lang, wollig, lind, Schwz 1'' lang behaart, übrigens nackt und beschuppt, an allen Zehen, auch am Hinterdaumen spitzige Nägel (vielleicht Zeichnungsfehler), Rachen sehr weit bis unter die Augen gespalten, voll Zähne, Ohren aufrecht, länglich, man sieht 6, bisweilen auch 8 Zitzen im Beutel, der inwendig mit linder Wolle besetzt ist, können die Jungen sehen, so steigt die Mutter auf eine freie Höhe, läßt sie heraus, sonnt sie, spielt mit ihnen, kommt Gefahr, so lockt sie Tik tik tik!, und sie schlüpfen wieder in den Beutel, halbgewachsene Junge haben schon deutliche Zitzen, nordamerikanische, wie es scheint, nicht.

Philander, Orientalis, cum catulis (Did. molucca); ganz dasselbe, aber verkehrter Weise mit Pelandoc-Aroe s. Cuniculus aroesius (Halmaturus Brunii) für einerlei gehalten. Unterscheidet sich von dem brasilischen Philander durch nichts, als daß er etwas größer, und aufm Rücken etwas satter braun ist. Es wird auch unter dem Namen Didelphis Opossum Varietas orientalis so beschrieben: die Farbe, welche bei dem amerikanischen (brasilischen) graubraun, ist hier eher graurostfarben, doch aufm Rücken und Hintern mit braun überzogen, unten weiß. Um Augen nichts schwarzes, der Fleck über den Augenbrauen mondförmig, aber verwischt, Schnurrbart schwächer, alles übrige gleich. Die Jungen aber im Beutel von gleicher Größe sind nackter, wenigst, da die amerikanischen (brasilischen) sich schon schwärzlich zeigen, und daher die helleren Stirnflecken auch deutlicher erscheinen. Wer kann hierinn Unterschied finden? Dieses Thier ist nicht aus dem Orient, aber

wohl mit dem orientalischen Kussu-Aru unbegreiflicher Weise verwechselt.

* Philander, maximus, orientalis, foemina (Did. marsupialis, Phil. amboinensis); aus Amboina unter dem Namen Coescoes, wohin es von entfernten Küsten gebracht wurde (ist Verwechslung). Der größte unter den Philandern (Carigueja und Opossum), Bauch gelblich, Kopf hundartig, lange Schnautze, Ohren breit, hoch, aufrecht, ausgeschweift, stumpf, nackt, schwarzer Schnurrbart, auch Schnurrhaare über den Augen, Schnautze lang, spitzig, Zähne viel, spitzig, oben langer Eckzahn, über jeder Augenbraue dunkelbrauner Fleck (bei dem brasilischen Carigueja gelb, da es aber wahrscheinlich nur jüngere Thiere von diesem sind, so mag diese Farbe daher kommen), Pelz auf Rücken mit langen, borstigen, schwarzbraunen Haaren, seitlich heller, um Rachen und Augen schwarze Haare, Schwz lang, nackt, beschuppt, Vorder- und Hinterdaumen lang, aber beide ohne Nägel (nach der Zeichnung), übrigens Klauen, vorn auch sehr handartig, mehr als bei brasilischen, 7 sehr lange, zipfelförmige Zitzen, 3 Paar fast im Kreis, eine in der Mitte, Beutel innwendig fein behaart, nur um die Warzen nackt. Daß die Zitzen erst durch das Säugen an der Haut entstånden, und sich ihre Zahl mithin nach der Zahl der saugenden Jungen richte, ist lächerlich. — Es ist Irrthum, daß es aus Ostindien komme, man hat es ganz gewiß aus Surinam unter andern surinamischen Thieren erhalten, allein da ausdrücklich gesagt wird, daß es nach Amboina von sehr entfernten Küsten (remotissimis oris) gebracht worden sei, so darf man annehmen, daß dieses von dem damit verwechselten Kuskus gilt, der von Aru nach Amboina gebracht wird. Das Thier ist übrigens vom virgin. Opossum, auch vom martinichischen Sarigue verschieden: Größe wie Marder, also über Kuskus, und

mithin eine der größten Arten, Kopf größer, Schnautze spitziger, Rachen weiter als bei den andern amerikanischen, auf jeder Schläfenwarze 6 Borsten, über den Augen 2, noch Barthaare, Ohren oval, schlaff, braun, außen durch ein Läppchen am Grunde gedoppelt (des Opossums da zweiblattig), Pelz überall blaß, aber durch längere schwarze Haare neblig, unten bleicher, so über den Augenbrauen, Endfüße schwarzhaarig, aufm Rücken gespaltene Borsten, Beutel eng, Zähne völlig wie beim Opossum. Ein junges M. satt rostfarben, Rücken und Glider schwärzlich (also südamerikanisch).

* Fara; am Orenok jagen die Einwohner auch die Fara, die sie Ravale nennen, nicht um sie zu essen, da das Fleisch stinkt, sondern weil sie Platanen, Papayen und andere Früchte zerstören. Dieses Thier geht nur Nachts aus, trägt in einem doppelten Zitzenbeutel (nehmlich jederseits durch die Jungen herabgezogen) 4 Junge. — Was soll man mit solch elender Nachricht anfangen? Warum zu Did. Philander gezogen?

* Die Sarigues von Kajenn lassen sich in Tonnen halten, fressen Brod, Zwieback, Fische, rohes und gekochtes Fleisch ꝛc., lassen sich anfassen, schnurren wie die Katzen, wenn man sie streichelt, lecken einander beständig, stinken nicht. Es gibt größere und kleinere, schon ausgewachsene, obgleich nur $3\frac{1}{2}$''l., Schwz $4\frac{1}{2}$, alle tragen die Jungen in einem Beutel, und diese lassen von den Zitzen nicht los, auch wenn sie schlafen, werden von den Hunden todt gebissen, aber nicht gefressen, ihr Fleisch nicht schmackhaft, das Thier wird auch von den Einwohnern von Kajenn Stinkthier genannt. — Die kleinen kann man nicht wohl als dieselbe Art mit den großen betrachten.

* Der Faras, D. Philander; Scheln wie Carigueia, 9''l., Wickelschwz 14, Wurzel nur 2''l. behaart, Kopf lang,

doch etwas kürzer und Schnautze stumpfer als bei C., Pelz röthlichbraun (Haare grau, Spitzen röthlich), um Augen und Gesichtsstreif bis Nacken gelbbräunlich, über Augen auf Stirn weißer Fleck, unten, Kehle, Oberlippe, Backen weiß, Schwz weißlich, braungefleckt, Endfüße wie nackt, beide Paare handartig, Ohren groß, oval, Schnurrbärte lang, in 6 Reihen, im Beutel nur 2 Zitzenpaare, Vordernägel kurz, hintere lange Klauen, keine am Daumen, Schneidz. $\frac{10}{8}$, oben ziemlich gleichlang, 2 mittle von andern abgerückt, unten 2 mittle etwas größer, und von sich entfernt, Eckz. $\frac{1}{1}$, lang, hinten die Hälfte des ersten Glides der 3 mittlen Finger verwachsen, Daumen und Ohrfinger ganz frei. Surinam. — Dieses Thier scheint uns einerlei mit Sarigue, welche 2 Paar Zitzen und eine einzechte in der Mitte hat, zu sein, dagegen verschieden von Tlaquatzin s. Tai-ibi Brasiliensibus dicta, foemina, Did. Philander, das wohl zu Balantia.

9. Art. Did. mes-americana, mexicana, Tlaquatzin; wie brasilisches, auch hinten ohne Daumennagel, Pelz aber mehr dunkelbraun und selbst grau, wohnt im mittlen Amerika, in Westindien.

* Simi-vulpa ist von Paria, also aus der Gegend des Orenoch.

* Tlaquatzin, Taquatzin, Tlaquacum, Chiurca, Chucia, Servoy, Semi-vulpa, Lopecopithecus, Apossumes, Aucha, Sasapim, (Did. Opossum); Neu-Spanien, in Größe und Gestalt wie kleiner Hund, 2 Spannen lang, Schnautze spitzig, verlängert, nackt, Kopf klein, Ohren sehr dünn, fast durchsichtig, weich, Pelz lang, weiß, Haarspitzen aber braun oder schwarz, Schwz rund, 2 Spannen l., nackt wie braune Schlange, End weiß, hält vest, was er ergreift, Leib und Füße wie Dachs, Augen klein, vorliegend, schwarz, lebhaft, bringt 4—5, auch 7 Junge, in Bärmutter zwar

em-

empfangen, aber bald geboren und in dem Bauchbeutel gepflegt, dieser schließt so genau, daß man glaubt, die Ränder wären verwachsen, klettert mit unglaublicher Heftigkeit auf Bäume, liegt unter Tags in Höhlen verborgen, lebt von Geflügel, das es wie Füchse und Marder tödtet und aussaugt, übrigens unschädlich, einfältig, stellt sich jedoch manchmal todt, frißt auch das Fleisch, auch Obst, Brod, Gemüs, Getraid. Auch in Florida und Darien.

Chiurca und Chucia ist offenbar der Name von Gussu, Kuskus, den man schon vor Jahrhunderten über Aegypten, angeblich aus Aethiopien erhalten hat. Nachher giengen diese Namen auf die amerikanischen Beutelthiere über. Cerigo und Servoy sind wohl einerlei mit Çarigueya.

* Tlaquatzin in Neu-Spanien (nördl. Mexico), auch in andern Gegenden Amerikas unter verschiedenen Namen. Gestalt wie kleiner Hund, Schnautze dünn, langgezogen und nackt, Kopf klein, Ohren sehr zart, Augen klein und schwarz, Pelz schlaff, Haare weiß, Spitzen pardelartig und schwarz (also geäpfelt), Schwz rund, 2 Spannen l., wie Schlange, pardelartig, am End schwarz, womit es den ganzen Leib nach Belieben aufhängt, bringt 4 oder 5 Junge, die es dann in einem Zitzensack am Bauch, der so eingerichtet ist, daß man seine Oeffnung nicht leicht gewahr wird, herumträgt. Läuft mit erstaunlicher Schnelligkeit die Bäume hinauf, stellt wie Füchse dem Hausgeflügel nach, übrigens unschädlich. — Ist vielleicht wirklich Opossum.

* Çarigueya an der Küste von Brasilien, Jupatiima im Innern, Taibi in Paragay, Çarigoy, Rapoza (dieses sind zwar die brasilischen Namen, allein die Beschreibung ist nach Tlaquatzin); nicht gewöhnlich, stimmt überein mit den Siebenschläfern (Glis montanus major), Größe wie kleiner Fuchs oder wie mäßige Katze, Kopf und Rachen fuchsähnlich, Schnautze zugespitzt, viele Zähne, Schnurr-

Haare wie Katzen, Pelz schwärzlich, mit weißen Haaren untermischt (geht auf das neuspanische, das brasilische ist gelbbraun), Schwanz über 1′ l., rund, letzte drei Viertel nackt, schwarz und geschäckt, End gekrümmt, hängt sich damit an Aeste wie Affen, am Bauch gegen den After ist das Fell doppelt, ein Beutel mit Längsspalt, auch innwendig behaart, heißt Tambejo, so dicht geschlossen, daß man die Ränder mit dem Finger ausspannen muß, um die 8 Zitzen zu sehen, an denen 6 nackte, ausgebildete 3″ l. Junge hängen, saugen, und lassen nicht eher ab, bis sie die Mutter herausläßt zum Fressen, nach dem sie nach Willkür wieder hineinschlüpfen.

Männchen dem Weibchen ähnlich, langer Hodensack wie Katzen, und, was bemerkenswerth, hat auch eine Art Beutel, in dem es abwechselnd die Jungen zur Erleichterung des Weibchens trägt. (Was auch hieran sein mag, so wollten wir es anführen, damit Beobachter genau hierauf sehen; wenigst würden dadurch die Beutelknochen der Männchen nicht zwecklos.) Beide stinken, morden wie Füchse, und stellen Hühnern, Tauben und Vögeln auf Baumgipfeln nach, fehlen diese, so fressen sie Zuckerrohr und andere von den besten Pflanzen. — Zähne wie Katze oder Fuchs, vorn oben 10, unten 8 kleine Schneidz., zwei mittle groß wie beim Hasen, dann 4 lange Eckzähne, obere länger, dann wieder 3 andere jeden Orts (Lückenz.), und erst hinter diesen 4 Backenz. jeden Orts, (also $\frac{10}{8}$, $\frac{1.1}{1.1}$, $\frac{3.3}{3.3}$, $\frac{4.4}{4.4} = \frac{26}{24}$), Naslöcher weit, Augen schön, rund, schwarz, Ohren groß, 2″ l., $1\frac{1}{2}$ br., aufrecht, fuchsartig, dünn, durchscheinig, weiß, Zunge lang, schwarzer Katzenbart, auch Schnurrhaare über und neben den Augen, Kopf länger als 3″, Hals kurz, 1″ l., Rumpf 7″ (also Leib gegen 1′), Schwz 1′, rund, zugespitzt, trägt ihn söhlig, End

aber gerollt, Bug breit, Vorderfüße 3'' l., H. über 4, vorn 5 Zehen, weiße, krumme Klauen wie Vögel, hintere länger, wie bei Meerkatzen, auch 5 Zehen, Pelz lang, kürzer auf Kopf, Hals, Bauch und Füßen; Kopf, Kehle, Bauch und Schwanzanfang unten gelb, durchs Gesicht zwischen den Augen durch die Mitte des Kopfs großer schwarzer Streif, aufm Nacken auch schwarze Haare, übrigens auf ganzem Rücken, Seiten und Schwanzanfang oben schwarz, mit weißen Haaren untermischt, Schwanzwurzel 4'' l. behaärt, übrigens nackt, 4'' l., schwarz, 4 übrige Zolle weiß, mit braun geschäckt, Beutelspalt 2½'' l., Höhle wie Pomeranze, innwendig behaart. Das Fell ist locker wie bei Fuchs oder Haas, und läßt sich eben so leicht abziehen. — Man muß fast glauben, die Beobachtungen seien nach dem brasilischen, die Beschreibung des Pelzes aber nach Tlaquatzin.

* Opassum auf Antillen; wie Spanferkel von 6 Wochen, Rüssel spitzig, Unterkiefer kürzer, wie bei Schweinen, Ohren lang, breit, Schwz lang, kahl, am End gekrümmt, aufm Rücken schwarze Haare mit grauen untermischt (also wie virginisches Opossum; es scheint, als wenn auf den Antillen und in Mexico die südamerikanische Art mit der nordamerikanischen zusammenträfe), unten am Bauch und Hals gelblich, gemeiniglich 6 J., M. hat auch einen Sack!

* Manitu oder Manicu auf der antillischen Insel Granada; dieses Thier hat etwas von Ratte, Fuchs, Äff und Schwein oder Dachs, etwas größer als Katze, Pelz fein wie Wolle, braungrau oder rothbraun mit schwarz, stinkt wie Bock, Kopf lang wie Fuchs, etwas von einem Schweinsrüssel, Rachen groß, voll spitziger Zähne wie Katze und solche Schnurrbärte, Schwz fast 2mal länger als Leib, halbbehaart, halb nackt, schleuderte sich damit von Baum zu Baum, Tatzen wie Affen, Finger kürzer, mit Klauen, außer an Hinterdaumen, Beutel innwendig mit weichen Haa-

ren, 8 Zitzen, das M. habe auch einen Beutel, und trage abwechselnd die Jungen. Sie stinken so übel, daß Hunde sie nicht anpacken wollen, fressen Vögel, Obst und Zuckerrohr, werden nicht gegessen. Unterkiefer länger als oberes (?), Eckzähne sehr spitzig, hakenförmig, von andern kleinen, auch spitzigen Zähnchen begleitet, Nacktes des Schwanzes halb grau, halb schwarz, Bauch röthlich, Beutel. Bei einem wie Kaninchen maß der Schwanz 10''.

Bei einem andern Maniku auf der Insel Granada fand man 7 Junge an soviel Zitzen im Beutel, ein Junges war 3''' l., 1½ d., Kopf sehr dick, Schwanz sehr klein, Haut nackt, wie blutig. Wie kann das also Marmose sein?

* Sarigue oder Opossum (Did. Opossum) aus Martinich; hat Zitzenbeutel und hinten Hand mit nagellosem Daumen, an allen andern Zehen lange Klauen (das Opossum aus Virginien hat auf dem Hinterdaumen einen flachen, runden Nagel), die Zahl der Zitzen scheint zu wechseln, bei zwei W. einerlei Art hat man 5 und 7 gefunden, was man übrigens auch bei Schweinen, Hunden, Ratten, Fretten, selbst bei Wiederkauern findet, doch mag ein Unterschied von 8 bis 4 oder gar 2 wohl mehr bedeuten. Wie auf Martinich, so gibt es auch viele auf Kuba (also westindischen Inseln). Da schüttelt man unvermerkt und schnell die Bäume, damit sie ins Meer fallen, wo man sie fängt und ißt.

Kopf an diesem Sarigue (ein W.) sehr niedergedrückt, Gesicht und Schädel in einer Flucht, Rachen so weit, daß die Maulwinkel unter den Augen, Ohren groß, rund, dünn, nackt, Nase gefurcht, steht über die Oberlippe vor, obere Eckzähne so lang, daß sie über die Unterlippe herabhängen, Leib 9½'' l., Schwanz so lang als Rumpf und Kopf, nackt, 2½'' weit behaart, übrigens geschuppt wie Rattenschwanz, mit einzelen Häärchen, überall 5 Zehen, vorn mittle etwas

länger, von ihr abfallend, hinten ist der Daumen sehr abgerückt und sehr dick, Daumen ohne Nagel, endet in einen runden Höcker (Vorbel, Tuberculum), alle übrige Zehen haben kleine Klauen, die selbst rückziehbar sind, doch nicht so weit als bei Katzen, Pelz ½″ l., röthlichbraun, Kopf röthlicher, alles mit Grau überflogen, weil die Haarspitzen grau, Haare am Grund (Rand?) der Ohren schmutzigweiß, und über jeder Augenbraue ein weißer Fleck (also wie bei Philander, Opassum, sive Carigueja, Brasiliensis), Bauch, Schnautzenspitze, Oberlippe, Endfüße schmutzigweiß, Schwz braun und weiß geschäckt (wie Kayopolin), Zitzenbeutel mit Längsspalt, der Sack eigentlich nach hinten, ist innwendig mit röthlichen Haaren besetzt (wo der Nabel?), nur 5 Zitzen, zwei Paare und eine in der Mitte, jede ½″ l., wie Zipfel, im Beutel waren 4 J., blind, nur 2″ l., Schwz nur 1½, Geschlechtstheile schon erkennbar, zwei Päärchen, bei den W. fing der Beutel schon an sich zu gestalten, kaum behärelt (dieses W. war also ausgewachsen, und ist mithin wohl noch einmal so klein als Çarigueya).

Ein anderes W. (das jenem gleich war, und für dieselbe Art gehalten worden) maß 15⅓″, davon Kopf 4, Schwz für sich 16″, hatte 7 Zitzen, 3 Paar und eine in Mitte, die 2 vordern Paare auf einer Art Euter, jede ½″ l. (also wie bei Philander, maximus, Orient.), Bspalt 3″ l., enthält ein Junges, auch kaum über 2″ l. (Sei Mikure.) Magen und Leber liegen in Bauchsmitte, Blindd. groß, Gallenblase, Zunge dünn, vorn rund, Ränder gefranst, Kehldeckel, Ruze durch dünne Scheidwand vom After getrennt, Kitzler auch gespalten, Dünnd. 3′ 9″, Dd. nur 9″, Blindd. 3″ l. (weicht also sehr vom Opossum aus Virginien ab). Zähne $\frac{10}{8}$, $\frac{2}{2}$, $\frac{3 \cdot 3}{3 \cdot 3}$, einspitzig, $\frac{4 \cdot 4}{4 \cdot 4}$, mehrspitzig, zwei mittle Schneidz. länger und abgerückt, also

Nagz., obere Eckz. sehr lang, 13 R., 7 ganze, 6 L., 2 Kr., 29 Schwanzw., Beutelknochen nur $1\frac{1}{2}''$ l., 8 Handwurzelknochen, in 2 Reihen, 8 Fußw.

Spielt man mit zahmen, so schnurren sie wie Katzen, lassen sich in den Beutel greifen, wild nicht, mehre lecken einander beständig.

2. Art. Did. boreo-americana, virginiana, Opossum; ein flacher Nagel an Hinterdaumen, Pelz grauschwarz, nur in Virginien, Luisiana, Kanada.

* Opassum in Virginien; Schweinskopf, Rattenschwanz, Größe wie mäßige Katze, Sack am Bauch, worinn es seine Jungen herumträgt und nährt.

* Waldratte in Luisiana; Kopf und Schwz wie Ratte, Dicke und Länge wie Katze, Füße kürzer, Tatzen lang, Klauen, Schwz fast ohne Haare, kann sich anhaken, wickelt sich gleich um den Finger, Haare fein, doch nicht glatt, grau. Die Weiber der Eingebornen spinnen sie, und machen Kniebänder daraus, die sie nachher roth färben. Jagt Nachts Geflügel, deren Blut sie saugt, sie aber nicht frißt, geht langsamer als andere Thiere (Faulthier ausgenommen), bei gewöhnlichem Schritt kann man sie fangen, stellt sich dann todt. Sind in Menge. Fleisch sehr schmackhaft wie Spanferkel (es gibt abweichende Nachrichten).

Die Waldratte in Neu-Frankreich (Kanada) ist schön silbergrau, es gibt sogar ganz schneeweiße.

* Opossum, Possum, Marsupiale americanum (Did. Opossum); lebendig aus Virginien nach England gebracht, ein W., hat den Schein von Mardern, 19'' l., Umfang fast gleichviel, Schwz 1' l., Kopf 6'', Vorderf. 6'', H. nur $4\frac{1}{2}$, Umfang der Schwanzrübe 3'', an Spitze nur 1, Schwanz fängt daher dick an, und geht allmählig in den Leib über wie bei den Zahnlosen, Schnautze mehr schwein- als fuchsartig, Augenspalten schmal, senkrecht (mit der Gesichts-

länge in einer Flucht von Ohren gegen Mundwinkel gerichtet), Ohren 1½″ l., rundlich, Rachen 2½″ l., vorn 5 lange, gleiche Zehen mit hakenförmigen Nägeln, hinten ächte Sohlen mit Ferse fast wie beim Mullwurf, 4 Finger mit Hakennägeln und ein ächter Daumen, abgerückt, gegensetzbar, kürzer, mit flachem, rundem Nagel wie Mensch (andere nennen nur ein Tuberculum), kann daher sehr leicht klettern, nach Vögeln, frißt doch auch andere Dinge, alle Zehen sind nackt, 1″ l., Hinterhand ausbreit- und verengerbar, bringt das Futter mit Vorderpfoten zum Maul wie Eichhörnchen, Schwz nur an Wurzel behaart, übrigens schuppig, läuft verloren zu, Schuppen weiß, Haut aber dunkel, Ohren auch nackt, dünn wie Fledermausfittich, ohne Knorpel, aufrecht, oval, Oberkiefer etwas länger (auch bei Carigueya), Naslöcher weit, Augen klein, vorliegend, schwarz, lebhaft, Hals kurz, Bug breit, Katzenbart, auch Schnurrhaare über den Augen, Pelz mäßig lang, auf Rücken und Seiten grau, oder fleckweis mit schwarzen Haaren, worunter weiße geäpfelt, unten mehr ins Gelbe, Füße dunkler, zweierlei Haare, längere 3″, steif, mit weißen Enden.

Beutelspalt zwischen den Hinterbeinen, 2″ l., aber weiter ausdehnbar, sonst nicht sichtbar, ist nur eine Verdopplung oder Einsackung des Fells, daher auch im Beutel selbst Haare (was also gewiß), doch dünn gesäet, Zitzen waren nicht zu entdecken, weil das Thier, obgleich ausgewachsen, doch wahrscheinlich noch jungfräulich gewesen. Doch hat man schon bei halbgewachsenen deutliche Zitzen gesehen, aber bei südamerikanischen. Zwei Beutelknochen, Ossa marsupialia, der Beutel erhält sein Blut von den Arteriae mammariae, Zunge 2″ l., ¾ breit, große Kieferdrüsen, Magen einfach, mondig, Magenmund und After dicht beisammen, frißt alles vom Tisch, Dünnd.

schneckenförmig gewunden wie Ziegen, Hirschen, 6½′ l., Dickd. 2, Blindd. ½′ und im Umfang ebenso, ist also groß, Scheide und Harnröhre münden in Kloake, Bärmutter hat den bekannten eigenen Bau, Schädel sehr klein, vielleicht kleinster, am untern, hintern Winkel des Unterkiefers langer, spitziger Fortsatz, Jochbein breit, 7 Halswirbel, 13 R., 7 ganze R., 6 L., 3 Kr., 22 Schwanzw., 7 Brustbeinst., Schlüsselbeiner, Elle und Wadenbein ganz abgesondert, kein Ruthenknochen, Zähne 8/8 (Çarigueya hat oben 10), klein, Lücken von ¼″, dann großer Eckzahn, der ½″ vorragt, oben und unten je einer, also 4, dann 3/3 Lückenz., größer als Vorderzähne, 3seitig, 4/4 Backenz., untere etwas kleiner. Das Thier hängt sich mit dem Greifschwz an Aeste, schwingt sich von einem Baum zum andern, geht auf Vögel, Nester los, frißt aber auch Früchte. —

Bei einem M. war der Ohrrand weiß, wodurch ein schöner Ring um die Ohren entsteht (Tai-ibi hat ganz weiße Ohren wie Papir), kein Beutel und nicht einmal die Muskeln dazu, welche beim W. sind (daher billig zu zweifeln, daß das M. von Çarigueya auch eine Art von Beutel habe), doch sind die Knochen da, und die Bauchhaut ist sehr schlaff und weit. Hirn ohne Windungen, die Zitzenfortsätze, aus denen die Riechnerven entspringen abgesondert fast wie ein besonderes Hirnlein, Nickhaut, Thränendrüse, Linse kugelicht, sehen am besten im Zwielicht, von männlichen Geschlechtstheilen äußerlich nichts sichtbar als Hodensack, nicht hangend oder baumelnd wie bei Bock, sondern straff, von den Hoden ausgefüllt und zweikolbig wie bei Katze, etwa ein Zoll vor dem After, Ruthe in oder unter der Kloake, kommt aber aus dem After hervor, Vorhaut liegt also wirklich hinter dem Hodensack, Eichel gespalten in zwei Zipfel, in deren jedem eine Oeffnung zum Ausgang des Samens (ist mithin die Ruthe nichts anders

als die zwei verwachsenen Samenleiter), in der Gabel selbst öffnet sich die Harnröhre besonders (so daß also in der Ruthe 3 Röhren und 3 Mündungen sind), an Ruthenwurzel innwendig drei Paar Bälge mit riechender Materie, ein solches Paar auch bei W., keine davon seien Samenbläschen, die fehleten, Harnblase außerordentlich groß.

Die Jungen sollen schon an den Zitzen hangen, wenn sie nicht größer als eine Fliege sind, und sie erst loslassen, wenn sie wie eine Maus geworden. Gehen sehr langsam, daß man sie bei gewöhnlichem Schritt einholen kann, klettern aber schnell. Man kann sie zwar zu Hause halten, wo sie einem als Hunde nachlaufen, stinken aber, und sehen immer wie beschmutzt aus. Gefangen — besonders W. mit Jungen — stellen sie sich todt, lassen sich am Schwz aufhängen, indem sie den Zweig selbst fassen, und so braten, ohne den Beutel öffnen zu lassen.

* Sarigue im Lande der Illiner; wie gem. Sarigue, 15″ l., so Schwz, aber Pelz lang, schlaff, gewellt, braun mit grau, vielen langen (gegen 2½″) weißen Haaren auf Rücken, Kopf kürzer, ganz weiß, außer schwarzem Zügel, Nasenspitze schwarz, Schwanz durchaus nackt, beschuppt, Ohren nackt, über 1″ l., Bauch weißlichgrau, Zehen 5, 5, Klauen, an Hinterdaumen flache Nägel (wie Opossum), beide mittle obere Schneidz. kleinste (vielleicht Milchzähne).

Eine andere langhaarige Sarigue wie die illinische maß 20″, Schwz viel kürzer, Nasenspitze fleischfarben, Schnurrbart 3″ l., Pelz graulich, mit drei breiten, braunen Längsstreifen, Hals, Bug, bis auf Bauch röthlich, Füße braun, Zehen weiß.

* Did. manicu virginiensis; wie Mikure, in Größe, Form, Haargemisch, wo das längere auch weiß ist, Pfotenfarbe, aber das Weiß herrscht vor, ohne mit Gelb gemischt zu sein, vorzüglich ist das Gesicht unvergleichlich

weißer, nichts Schwarzes auf Schnautze, zwischen Ohren und auf Scheitel, kein solcher Zügel, kaum an den Augen, Pelz etwa 2''l., dichter, weniger lind, weiße Haare kürzer, dicker, porziger, manchmal selbst die Ohren schwarz.

Zwei W. wurden zerlegt, und kein besonderer Gang aus der Bärmutter zum Zitzenbeutel gefunden, weder unmittelbar durch die Bauchdecke, noch etwa durch die runden Mutterbänder, zwei Rollmuskeln, die vom Darmbein durch den Bauchring über die Beutelknochen zum Beutelrand gehen, ziehen diesen zurück. Ohne Zweifel sind, wie beim Känguruh noch mehre Spiere da, die sich unmittelbar auf die Beutelknochen selbst beziehen. Es scheinen etwa 8 Zitzen im Kreise und eine in Mitte zu stehen.

3. Sippschaft. Klauenhänder — Macke.

Schein wie kleine Affen, Schnautze lang, behaart, Naslöcher vorn, geschweift, Hände unvollkommen, doch 5, 5 Zehen, und entweder an allen oder wenigst an hinterer Zeigzehe lange Kralle, Zähne unbeständig, meist Lücken, mit Abweichung in Form und Zahl und Stellung, nicht regelmäßig $\frac{4}{4}$ Schneidz. und angeschlossen wie bei Affen, bald mehr bald weniger.

1. Gattung. Galeopithecus, Vespertilio admirabilis, Simia et Felis vol., Cato-Simius v. Taguan, Colago, Caguang, Gigua, Meles indicus, Lemur volans; Leib rahn, behaarte Flughaut schließt Hals, Füße und Schwz ein, Zehen 5, 5, hand- und sohlenförmig, obschon kein gegensetzbarer Daumen, vordere Zehen länger, dicht beisammen, doch durch Flughaut verbunden, sehr große Sichelklauen, Kopf wie Macke, länglich, Schnautze stumpf, Maul klein, Ohren klein, rund, Augen groß, entfernt, Naslöcher mondig, nah, kaum Schnurrbart, Zähne ganz eigenthümlich, Schneidz. $\frac{1.0.1}{1.2.1}$, untere gelegt, 2 mittle an-

gerückt, alle 4 tief kämmig eingeschnitten (je 5—9 Zähnch.), stoßen oben in Lücke, Eckz. $\frac{1}{1}$, Lz. $\frac{2}{3}$, Bz. $\frac{4}{4}$ (je nach Abbildung $\frac{5}{6}$, Schein aller Z. so $\frac{0}{6}$, $\frac{0}{6}$, L. $\frac{3}{3}$, B. $\frac{5}{6}$), Bz. körnig, 2 Paar Brustzitzen. Kommt mit Lemur überein in Kopfform, einfachen Ohren und Nase, Maul, in schiefem Stand der untern Schneidz., schlankem Leib, langen Armen, Zahl und Gestalt der Zehen, Rippenzahl. Mit Fledermäusen hat es Aehnlichkeit in abweichender Form der Zähne, Kerbung der untern Schneidz., Mangel der obern in der Mitte, Querstreifung der Ohren (dafür bei Lemur quere Blättchen), langen Vorderfüßen, nicht abstehenden Daumen, Flughaut, welche sich sogar, obgleich nur unbedeutend zwischen den Vorderzehen befindet, jedoch sind die Vorderzehen durchaus nicht in die Flughaut verlängert, durch das Aufhängen an den Hinterbeinen, Nachtthiere. Nicht lebhaft, hurtig wie die meisten Macken, laufen jedoch auf der Erde, und klettern wie Katzen, eßbar. Zunge weich, flach, rund, gewimpert (wie Didelphen), Schlüsselbeiner, 14 R., 6 L., 1 K., 12 Schwanzw., Gaumenlöcher ungeheuer groß, Ruthe ohne Knochen, und Hodensack sei frei, alle Finger dreigliederig, Klauen umgeben das dritte Glied, Speiche mit Elle verwachsen, Magen einfach, Blinddarm sehr lang, leben von Baumfrüchten, vom Ellenbogen aus geht ein starker Muskel in die Flughaut, welcher? auf Brust eigentlich 2 Brüste, auf deren jeder 2 Warzen. Hieher wahrscheinlich das Eichhörnchen, dessen Flughaut am Hals anfangen soll, also vielleicht Sciurus virginianus volans, das 5 Zehen mit Klauen an einer Art Hand, aber einen freien zweizeiligen Schwanz. Vielleicht bei Aristoteles Vulpecula.

1. Art. G. variegatus, L. volans, gemeiner; wie kleine Katze, 23″ l., Schwanz 7″, schlank, Fell dünn behaart, oben geschäckt, aus gelblichgrau, mit schwarzen

Querwellen, hinten netzartig, unten weißlich, auf Nacken jederseits 2 schwarze, parallele Streifen, die sich auf Armen in einzelne Linien auflösen. Indien, auf Molucken, Philippinen, Guzurate in Wäldern, wo sie von Baum zu Baum flattern, in der Provinz Pampang gibt es von 6 Spannen Länge. Die fliegenden Katzen oder Civetten bei Halemahera auf Ternate, und auf Gilolo bei Dodingo sind unsers Erachtens Petauren.

2. Art. G. rufus, Oleck; so, aber wenigst noch einmal so groß?!, 1′ l. (ohne Schwz), Schnautze weniger stumpf, Oberlippe tiefer gefurcht, Pelz zimmetbraun, oben lebhaft, unten bleicher, ohne Schäckung, Ohren nackt, sie und Sohlen schwarz. Auf Inseln Pelew. — Die Größe scheint hier verkehrt angegeben zu sein, gewiß ist die der schäckigen Art richtig. Indessen hat man ein geschäcktes Th., welches nur ½′ l. ist, mithin wahrscheinlich des andern Junges. Felis volans ternatea fliege wie Fledermäuse niedrig im Kreis herum, um Nahrung (also Kerfe) zu suchen. Auf Ternate gibt es von der Größe einer Katze. Ob braun?

2. Gattung. Psilodactylus, Chiromys, Aje; wie Eichhörnchen in Gestalt, Zähnen und Schwanz, aber Kopf kugelicht, Schnautze kurz, Naslöcher seitlich, Augen vorwärts, Ohren sehr groß, rund, ziemlich menschlich, ächte Hände, mit 5 Fingern, daran lange Klauen, außer an hintern Daumen, wo flache, runde Nägel, kurze Sohlen, vordere Mittelfinger sehr lang, nackt und schwindsüchtig dünn, Schwanz so lang als Leib, buschig, untere Nagz. viel größer als obere, Backen- und Eckz. unbeschrieben. Tarsius hat unten auch nur 2 Nagz., Otolicnus oben nur 2, auch scheinen die ersten Fingerglieder verwachsen, überdieß kommt dieses Thier auch auf Madagaskar vor, kann mithin füglich hier stehen.

1. Art. Ps., Sciurus, madagascariensis, Lemur psilodact., Aye-Aye; $1\frac{1}{2}$'l., Schwanz gleich, Hinterdaumen lang, abstehend, Pelz wollig, mit langen Haaren, bräunlichweiß, schwarzgrau gesprenkelt, Kopf und Hals fahlweiß, Schwanz schwarz, buschig, Ohren breit, dünn, schwarz, außen behaart, viele Schnurrhaare, 2 Bauchzitzen? Die Schwanzhaare halb weiß, obere Hälfte schwarz, bedient sich des langen ahlförmigen Mittelfingers (dessen 2 letzte Glieder so verlängert sind), um Würmer, Kerfe aus Baumritzen zu holen, und sie zum Maul zu bringen, vielleicht auch, um sich an Zweige aufzuhängen. Scheint von den Thieren zu sein, welche sich in Erde graben (dem scheint der lächerlich schmächtige Finger zu widersprechen), sieht bei Tage nicht, Augen roth, starr, wie der Eule, träg und sanft, ein gefangenes Paar lebte nur 2 Monate, fraßen gekochten Reiß, bedienten sich ihres Fingers dabei, wie die Chinesen ihres Stäbchens, scheu, furchtsam, lieben sehr die Wärme, krocher immer zusammen, um zu schlafen, legten sich auf die Seite, Kopf unter Vorderfüßen, lagen stets unbeweglich, regten sich nur nach vielem Rütteln. Nur auf der westlichen Küste der Insel Madagaskar, selten. Schreit nicht Aye-Aye, sondern die Madagassen wann sie sich wundern. Mahnt sehr an das große Eichhörnchen von Malabar, das vorn einen runden Daumennagel hat.

3. Gattung. Cercoleptes, Kinkaschu; Wickelschwanz, Schlüsselbeiner, Kopf dick, platt, Schnautze dick, Naslöcher gebogen, und nach vorn gerichtet, Augen sehr groß, Ohren kurz, rund, Füße kurz, dick, tritt auf nackte Sohle, 5 freie Zehen, Klauen zum Klettern, ganz behaarter Rollschwanz, Schneidz. und Eckz. wie bei ächten Reißenden, $\frac{6}{6}$, alle fein zweifurchig, oben äußere größer, und $\frac{1.1}{1.1}$ viel länger, dreifurchig, Lückenzähne $\frac{2.2}{2.2}$ einspitzig,

Backenz. $\frac{3 \cdot 3}{3 \cdot 3}$, bei einem alten abgekaut (scheinen wie bei Genon oder Phalanger zu sein). Zunge sehr lang und glatt, streckt sie oft 3—4'' heraus, Naslöcher vorn, Nachtaugen? Schläft zusammengekugelt, Schnautze nicht lang wie Coati. Ein Gemisch von Ameisenbär, Stunk oder Järf, und Maki, stinkt nicht, die Zehen, welche eine gewisse Länge haben, spreitzen sich beim Auftreten nicht aus, wie bei andern Thieren, sondern begeben sich vielmehr zusammen, also wie bei Ameisenbär und Faulthier.

1. Art. C. flava, V. caudivolvula, Lemur flavus, gelber Mococo, unrichtig Potto; 19'' l., Schwz 17'', Pelz kurz, lind, gelb, schwarzgemischt, so Schwanz, unten und Backen rein gelb, längs des Rückens und auch des Bauches bis zum Schwanz schwarzer Streif, Schwz gelbroth, schwarz gemischt, wickelt. Nase kurz, schwärzlich, Augen klein, Ohren kurz, breit, schlaff, Kopf breit, Backen geschwollen (wie Ryzaena), Zunge sehr lang, Füße kurz, Zehen 5, 5, frei, Klauen groß. Bei einem M. will man hinter der Ruthe 2 Zitzen gefunden haben. Jamaika, zahm sehr kurzweilig und gutmüthig, hält sich mit dem Wschwanz an allem vest, hängt sich daran auf, schläft zusammengekugelt. Auf Jamaika.

2. Art. Viverra mexicana, Kinkaju, Quincajou; ebso, selbst in Nase, Zunge, Augen, Haaren, größer, $1\frac{1}{2}$' l., 7'' h., Schwz 16'', söhlig, behaart, End nackt, Gestalt wie Marder, Pelz wie Menks, gelblich olivenfarben, mit grau und braun gemischt, Schnautze und Augenkreis schwzbraun, Seiten, Kehle und Füße goldgelb, Bauch grauweiß, auf Rücken und Bauch kein schwarzer Streif. Mexico, schläft Tags, Nachts sehr lebhaft, auch gutmüthig, hascht mit den Füßen, kratzt sich auch damit, frißt wie Eichhörnchen, Bewegungen und Spiel überhaupt affenartig, hängt sich gern

am Schwanz auf, schreit Nachts auf allerlei Weisen, auch wie tiefes Bellen, gurrt in Angst wie Taube, zischt und kreischt im Zorn, liebt Zucker, Obst, und alle Arten von Pflanzen, saugt aber auch Geflügel aus, liebt das Wasser nicht, lebte in Frankreich 3 Jahre sehr lebhaft, schleppt alles weg, läuft Kerfen nach, fraß alles, Brod, Fleisch, Hülsenfr., Gewürzel rc., soff Wasser, Milch, Wein, Kaffe rc. Heißt Manavari und Cuchumbi in S.Am., selten.

* Quauhpecotli s. Felis montana S. 1078 ist wahrscheinlich dieses Thier.

* Quincajou; in Kanada ziemlich wie Katze mit braunrothem Pelz, Schwanz lang, auf den Rücken geschlagen, wickelt sich die Spitze 2—3 mal ein, Greifklauen, steigt auf Bäume, legt sich gestreckt auf einen Ast, bis ein Orignac(l) vorbei kommt, auf dessen Rücken er springt, die Klauen einschlägt, sich mit dem Wickelschwanz hält, dann das Genick so lang benagt, bis es stürzt. Davonlaufen, sich Reiben an Bäumen hilft nichts, nur wenn das O. kann ins Wasser kommen, so springt der Q. ab. Einer nagte einer Ziege den Hals ab, den andern Tag hatte er noch nichts als Augen und Zunge gefressen. — Wie kann also dieses der Puma sein? Man sagt, die Füchse jagten dem Q. das O. herbei.

3. Art. C. cordiger, Lemur bicolor, geherzter Maki; Leib dick, Füße kurz, Schenkel dick, schwarzgrau, unten schmutzigweiß, auf Stirn ein weißes Kartenherz, Spitze nach vorn, Schwanz länger als Leib, gegens End dicker behaart, schlägt ihn über den Leib, und scheint Rollschwz, an allen Zehen starke, lange Klauen, sei aus S.Am. Schein völlig wie C. flava, nach der nicht besondern Abbildung Ohren auch kurz, doch wenig menschlich, wie bei allen, Füße zwar mehr Sohlen als Hände, doch Zehen lang wie Finger, vorn auch am kaum abstehenden Daumen

lange Klaue, hinten fehlt in dem Bild der Daumen, was wohl Versehen sein kann, Augen sehr groß und nach vorn.

4. Gattung. Lemur, Macke, Vari; Hände wie Affen, Finger getrennt, meist nur an der hintern Zeigzehe eine lange Klaue, übrigens runde Nägel, Brustzitzen, alle drei Zahnarten, Schneidz. $\frac{2}{6}$, $\frac{4}{6}$, $\frac{2}{4}$, selten $\frac{4}{4}$ (wie Affen), und dann die untern söhlig. Alle in der alten Welt.

Die Macke haben viele Aehnlichkeit mit den Affen, Hände mit gegensetzbarem Daumen, Brustzitzen, meist nur zwei, freie Geschlechtstheile, Augen nach vorn, groß, Augenhöhle ganz von der Schläfenhöhle geschieden, weichen aber besonders durch die Unregelmäßigkeit der Zähne, wovon die obern Schneidz. paarweis stehen, durch das behaarte und meist spitzige Gesicht ab, und endlich durch die Sonderbarkeit, daß der Thränenkanal sich außerhalb des Auges öffnet. Die meisten Macke haben unten 6 Schneidz., wie reißende Thiere, da die Affen überall nur 4 haben. Allein der Indri hat daselbst auch 4, sie stehen aber schief, während die der Affen senkrecht, die oberen sind bei den M. mitten entfernt, so daß in diese Lücke die untern passen. Dadurch werden diese Thiere den Fleren ähnlicher. Ihr Wuchs ist schlank, ja schmächtig, Schnautze meist sehr spitzig wie Fuchs, Hinterfüße viel länger, und fast durchgängig nur eine spitzige Klaue auf hinterer Zeigzehe, während auf allen andern Zehen platte, runde Nägel sind, Daumen sehr stark, klettern am besten. Blinddarm sehr groß, leben meist von Pflanzen, Tarsius und Otolicnus von Kerfen, wozu auch die Backenzähne höckerig sind, auch sind ihre Augen größer und vorliegender. — $\frac{4}{6}$ Schneidz. finden sich auch bei Schwein, Pekari und Babi-russa.

a. Mit Rollschwanz.

a. Chirogaleus; an allen Zehen Klauen, außer an Daumen, Schein wie Katze, Kopf besonders rund, Schnautze

kurz,

kurz, Schnurrhaare, Augen groß, nach vorn, Ohren kurz, oval, Schwz länger als Leib, buschig, rollt sich gewöhnlich unten herum zwischen den Hinterbeinen durch nach vorn um den Leib oder seine Spitze (Rollschwz?), wahre Hände, Finger tief gespalten, schmächtig, und mit spitzigen, langen, aufrechten Klauen (doch nicht mit Sicheln wie bei Hapale), beide Daumen weit abgesetzt, dick, mit flachem, kurzem Nagel, Füße und Fußwurzel kurz. Wie die Mackt durch Galeopithecus mit Fleren, durch Psilodactylus mit Nagern verbunden werden, so durch diese Thiere mit Katzen. Madagaskar, Zähne und Zitzen kennt man nicht. Gehen meist auf Vieren, sitzen aber auf dem Hintern und den Hinterhänden aufrecht wie Eichhörnchen, halten die Vorderhände zusammengeschlagen unter den Hals.

1. Art. Ch. falcatus; Klauen an allen Zehen, außer den Daumen.

a. Ch. minor; 7″ l., hellbraun, schwarzer Ring um die Augen, Gesichtsfirste hell. Otolicnus madagasc. ist kleiner, hat um Augen nichts Schwarzes, Pelz auch mehr braunroth als grau. Little Maucauco kann auch nicht her gehören, da er nur an hinterer Zeigzehe eine lange Klaue hat.

b. Ch. medius; 8½″ l., wie folgendes, schwarzer Kreis um Augen, Gesichtsfirste hell.

c. Ch. major; 11″ l., dunkler, braun, besonders gegen die Gesichtsfirste.

2. Art. Ch. Syrichta, Cercopithecus Luzonis minimus, Magu vel Booot Indorum; klein, wie große Haselmaus, Hinterfüße und Schwz so lang als Leib, Schwz wie nackt, ohne Quaste, Gesicht wie Löwe (Katze?), kein Affenbart aber Schnurrborsten auf Oberlippe, Augen groß, rund, roth, vollkommene Hände, Nägel rund, flach aber lang, undeutlich, Ohren menschlich, nackt, dünn, Pelz wie Maus, goldig. Auf philippinischer Insel Luzon, lebt von

ind. Feigen, Betragen possierlich wie der Affen, frißt mit Hand, klettert, geht gewöhnlich hüpfend, rück- und seitwärts schneller als vorwärts, zeigt sich unter Tags selten, scheint blödsichtig, wenn sie ihre Jungen saugen, binden sie selbe mit Zweigen von Pamago, einem laufenden Gewächs unter den Leib (und gehen so mit ihnen herum). — Affen ist das wohl möglich. Es scheint nicht, als wenn der Schwanz rollend wäre.

b. Nicht an allen Zehen Klauen, meist Nägel.

1. Art. Lemur murinus, Galago madagascariensis; nur halb so groß als Ratte, Pelz dicht, sehr schön, zierlich blaßgrau, unten weiß, Ohren und Augenkreise fleischfarben, Augen sehr groß, vorn alle Nägel rund, hinten alle lange Klauen, Schwz länger als Leib, glänzend rostfarben, dick behaart, mehr gegens End, im Schlaf kugelt es sich zusammen, den Schwanz von vorn über Kopf und Rücken geschlagen (ob wickelnd?).

2. Art. Lemur parvus, little Lemur, l. Maucauco, Galago madag.; etwas kleiner als Ratte, schön grau, unten weiß, um Augen schwarzer Ring, Ohren groß, rund, nackt, dünn, Augen sehr groß, Rollschwanz so lang als Leib, behaart, bleich röthlichbraun, Zehen ungleichlang, abgerundet, platte Nägel, außer der gewöhnlichen Zeigklaue, Kopf rund, Nase spitzig, Schnurrhaare, Schneidz. $\frac{4}{4}$, Eckz. $\frac{1}{1}$, Seitenz. $\frac{7}{?}$, vordere spitzig, hintere lappig. Lebte einige Zeit in England. Kann weder Lemur murinus (Galago madagasc.) noch ein Chirogaleus sein, weil letzter überall Klauen hat. Soll bei der zweifelhaften Simia Syrichta im Spiel sein, die auch überall runde Nägel hat.

Rat de Madagascar hat lauter flache Nägel und ist schwer zu zähmen.

3. Art. Galago crassicaudatus; neu, rothgrau, Ohren $\frac{2}{3}$ Kopflänge, Schwz dickhaarig, oben 4 Schneidzähne.

4. Art. L. Rattus, Rat de Madagascar, Gal. madag.; wie Eichhörnchen, $\frac{1}{2}$′ l., rothbraun, Ohren halb so groß als Kopf, Rollschwanz länger als Leib, kurzhaarig, kein schwarzer Augenkreis, alle Nägel rund. Madagaskar, soll auf Palmen leben, sehr lebhaft, frißt Obst, Mandeln mit Vorderpfoten, klettert, richtet den Schwanz in die Höh, Laut schwach, lebte mehre Jahre in Europa.

b. Mit Gradschwanz und Fußwurzel länger als Mittelfuß.

c. Otolicnus, Galago; wie Tarsius, Schwz länger als Leib, behaart, 2 Brustzitzen, Augen groß, Ohren groß und nackt, Nase gefurcht, Löcher seitlich, Vorderfüße kurz, Hintere sehr lang, Fußwurzel 3mal länger als Mittelfuß, alle Zehen kurz, Daumen wenig abgesetzt, Nägel flach, hinten Zeigklauen, Schneidz. $\frac{2}{6}$, oben Lücke, untere schief, Eckz. $\frac{1}{1}$, Backenz. $\frac{6}{5}$, Kopf rund, Schnautze kurz. Fressen Kerfe, in Afrika und auf Madagaskar. Augenhöhle ganz nach vorn, Geschlechtstheile frei, groß, besonders Hodensack wie bei Tarsius.

1. Art. O. L. minutus, de Demidof; braunroth, Schnautze schwärzlich, Ohren $\frac{1}{2}$ Kopflänge, Schwz länger als Leib, Quaste, Schneidzähne oben 2.

2. Art. O. senegalensis, Lemur Galago; wie Ratte, 7″ l., Schwz $8\frac{1}{2}$, Pelz lang, lind, fahlgrau, unten gelblichweiß, Schwz braunroth mit Quaste, Ohren so lang als Kopf, nackt, dünn, mit 2 Deckeln. Schneidz. oben 2, klein, spitzig, schwach, ganz entfernt, an der Lippenkiefernaht, dicht an Eckz., unten 6, schief, anders gestaltet und gestellt als bei Macken, wie Strelzähne seitlich zusammengedrückt, vier mittle paarig gedrängt, Eckz. $\frac{1}{1}$, größer, Lückenz. $\frac{1}{2}$ wie Eckz., Backenz. $\frac{4}{3}$, quergestreift, ausgehöhlt, die 4 Kanten vorspringend, obere größer. So Backenzähne gebaut auch bei Tarsius und Stenops, zum

Kerffressen. Hinterfüße länger als ganzer Leib, daher schnell im Sprung, wohl ein Nachtthier. Haare blaugrau, Spitzen fahl. Im Königreich Galam am Senegal in Wäldern, auf Bäumen, soll mit den Vorderhänden die Kerfe fangen und geschwind verzehren, könnten ohnehin mit den schwachen Vorderzähnen weder Samen noch Rinden nagen, Begattung nicht menschlich, nisten in hohlen Bäumen, die Neger essen sie. — Mahnt durch die großen Ohren an Megalotis.

* In Galam gibt es noch eine Art von der Größe einer Katze.

* Und noch eine, die nicht größer als eine Maus.

O. madagascariensis u. crassicaudatus bei Chirogaleus.

d. Tarsius, Podje (Pfötchen); Leib walzig, Kopf fast kugelicht, Schnauze sehr kurz, Augen sehr groß, nah, Ohren groß, nackt, mit Deckel (wie Fledermäuse und Lure), hintere Fußwurzel dreimal länger als Mittelfuß, Hände, Nägel platt, senkrecht, lange Klauen an hinterm Zeig- und Mittelfinger (diese kürzer wie bei Balantia, doch nicht verwachsen), Schneidz. $\frac{4}{2}$, obere anschließend, spitzig, 2 mittle sehr groß und lang, Nagz., äußere kaum sichtbar, untere senkrecht, Eckz. $\frac{1}{1}$, kürzer als Nagz., Lz. $\frac{2}{3}$, Bz. $\frac{3}{3}$, ziemlich wie bei kerffressenden, jene einspitzig, diese breit, vertieft (wie auch Otolicnus und Nycticebus), 2 Brustzitzen fast unter den Achseln!, Schwanz länger als Leib, 3 erste Viertel beschuppt, und nur mit Haarwirteln, letztes behaart, Quaste. Alles sehr zart gebaut, Größe wie Hamster, Geschlechtstheile frei, besonders groß. 14 R., 5 L., 3 K., über 17 Schwanzw., bei Jaculus sind es die meist in einen (wie bei Widerkauern) verwachsenen Mittelfußknochen, welche die Länge machen, hier aber Spring- und Fersenbein, während die Mittelfußknochen gehöriges Verhältniß und Zahl haben, keine Beutelknochen, Augenhöhlen ganz. Auf den östlichen Molucken, Amboina,

Makassar (Celebes), leben wohl von Kerfen, klettern leicht auf Bäume.

1. Art. T. fuscomanus; Größe der Ratte, hellbraun, unten weißgrau, Schwanz mit Haarbüschel, Ohren $\frac{2}{3}$ Kopflänge, Hände braun, Vorderfüße kürzer, Wimper. Madagaskar.

2. Art. T. Spectrum, Lemur Sp., Didelphis macrotarsus, Tarsier, gem. P.; Größe wie mäßige Ratte, Pelz wollig, $\frac{1}{2}$'' l., rothbraun, Ohren $\frac{1}{2}$ Kopflänge ($1\frac{1}{2}$''), nackt, hoch, Kopf grau, Schwanz über $1\frac{1}{2}$ Lge, wenig behaart, fast nackt, mit Quaste, Hände nackt. Auf den östlichen Inseln Indiens, besonders Amboina und Celebes. Zehen sehr lang, auf Hinterdaumen platte Nägel, und obschon die andern Nägel spitzig, so sind sie doch kürzer als die Fingertopen, und können mithin nicht als Klauen dienen, außer 2 auf hinterm Zeig- und Mittelfinger, welche aufrecht stehen, hintere Fußwurzel so lang als übriger Fuß, ganzer Hinterfuß länger als Leib.

Ein Stück maß $4\frac{1}{2}$'', Schwz $8\frac{1}{2}$'', Hinterfüße 5'', Haare äußerst fein, schmutziggelb, Spitzen bräunlich, Schwz nackt, letztes Drittel behaart, Kopf rund, dick, Stirn etwas eingedrückt, oberer Rand der Augenhöhle vorragend, Naslöcher länglich, entfernt, gefurcht, Ohren groß, aufrecht, spitzlich, querrunzlich, Maul klein, Schneidz. $\frac{1.2.1}{2}$, ganz vorn, obere größer, spitzig, seitliche nur Nebenzähnchen, Eckz. $\frac{1}{1}$, untere größer, schlagen vor die entfernten obern (also verkehrt, vielleicht selbst lange Schneidz., dann fehlen aber unten die Eckz.), Bz. $\frac{6}{6}$, zackig wie bei Fleischfressern, Hals sehr kurz, Brust sehr breit, hat vier Saugwarzen zwischen Brust und Bauch. — Was ist wahr? Das beschriebene scheint ein W. zu sein.

c. Kein Schwanz.

e. Stenops, Loris, Luren; Leib sehr schlank, kein Schwanz, Kopf nicht fuchsartig zugespitzt (wie bei Macken), Nase ragt über die Oberlippe vor, Augen sehr groß, nah beisammen, Ohren kurz, fast menschlich, innen Blättchen wie Flere, unbehaart, Fußgelenke verhältnißmäßig, Zehen sehr lang, rund, Schnautze völlig wie bei Mops, Schneidz. $\frac{4}{6}$ (Zahl und Stellung wie bei gem. Maken), oben Mittellücke, untere schief, gedrängt, Eckz. $\frac{1}{1}$, lang, Bz. $\frac{6}{5}$, wie bei Macki (Nase länger als Lippen, einzig unter den Macken), 2 Brüste, auf jeder 2 Warzen, Hände, Daumentop verdickt, Nägel flach, außer des hintern Zeigfingers, der sichelförmig ist. Ruthe und Hodensack frei, Rüthlein fast fast so groß als Ruthe, und enthält sogar die Harnröhre in sich, welche sich erst in der Spitze der Eichel öffnet, völlig wie bei M., einzig und wunderbar. Sehr langsam, fast wie Faulthier, hat auch die vielfache Zertheilung der Armadern, lebt von Früchten.

1. Art. St. gracilis, Lemur tardigradus, Animalculum cynocephalum ceil. Tardigradus dictum, Loris, gem. Lure; Gestalt und Farbe wie Eichhörnchen, schlankestes Suck, 9'' l., kein Schwz, Pelz kurz, rothbraun, dunkler Rückenstreif, auf Stirn weiße Schneppe, Kopf mehr hundartig, W. hat eine Art Backenbart. Dünnd. $1\frac{1}{2}$' l., Dickd. $\frac{1}{2}$', Blindd. $1\frac{1}{2}$'', 9 Brustbeinstücke, 15 R., 9 ganze, 9 L., also sehr rahn und Faulthieren nah, 4 (2?) K., 5 Schwzw. (8—9?), Spuren von nacktem Gesäß. Wegen den schlanken Gliedern hat man geschlossen, es kann nicht so langsam sein, als gesagt wird, ist nun durch neue Beobachtungen ausgemacht, daß es sehr hurtig ist, das M. soll dem W. Baumfrüchte pflücken, sie zuerst versuchen, und dann erst der Gemahlin reichen.

f. Nyctycebus, Stenops, Cugang; wie Lure, dicker, Kopf rund, Schnautze kurz, Naslöcher entfernt, Ohren behaart, Schneidz. $\frac{2 \text{ oder } 4}{6}$, Eckz. $\frac{1}{1}$, Bz. $\frac{6}{5}$, vordere ein-spitzig, hintere ausgehöhlt (nicht so bei Stenops, Lemur), kaum Schwz, ziemlich Hände, Nägel platt, rund, hinten Zeigklaue.

1. Art. N. ceylonicus, Lemur tard., Cercopithecus c., seu Tardigradus major, Cugang, tailless Maucauco; 16″ l., kein Schwanz, Pelz lind, kurz, schwärzlichbraun, auf Rückgrath schwarzer Streif, der sich aufm Kopf gabelt, unten und Glieder gelblichgrau. Schnautze, Backen, Nase bis auf Stirn weiß, in Augen schwarzer Ring, Zehen nackt, Kopf mehr affen- als hundartig wie bei St. gracilis, Hasenscharte. Sehr hitzig, strecken meist die Zunge heraus, lechzen, Lebensart und Charakter wie Affen, pflanzen sich im Innern von Ceylon fort, in Wäldern, wo sie von Früchten leben, auch Eier suchen und sogar kleine Vögel fangen, schlafend halten sie sich mit den Klauen am Käfiggitter vest (nicht verkehrt).

Ob hieher Lori ceylonicus; gelblichgrau, unten weißlich, sei das Alte von St. gracilis, aber nur 6″ l.

2. Art. N. javanicus; neu, rothbraun, dunklerer Rückenstreif, Schneidz. $\frac{2}{6}$, oben fehlen nehmlich die 2 äußern, Schwanz kurz.

3. Art. N. bengalensis, Lemur tardigradus, T. Cucang; fünfzehiges Faulthier von Bengalen, Chirmundi Billi, Therangue; 13″ l., Vf. 6″, Hf. 8″ l., kaum Schwz (3‴ l.), Pelz lang, rauch, grau mit braunem Rückenstreif, Schnautze dick, Zähne $\frac{4}{6}$, $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{3}$, alle sehr mit Lücken, und unverhältnißmäßig, 2 mittle Schneidz. sehr lang, die andern zum Uebersehen klein, auch 4 Zitzen, Bz. vierspitzig (bei Macken flach). Bengalen, sehr lang-

sam, einer in Holland schlief den ganzen Tag, wachte Abends halb neun Uhr auf, saß dabei auf dem Hintern, den Kopf zwischen den Vorderfüßen, und hielt sich mit den Hfüßen manchmal auch mit einem Vfß am Gitter des Käfigs vest, schläft ohne Zweifel so in seinem Vaterland auf Bäumen sitzend. Dieses kann man kein Aufhängen an die Hinterfüße nennen wie bei Fledermäusen, Bewegung höchst langsam und gleichförmig, umfaßte mit einem Vfuß einen Stab des Käfigs nach dem andern, setzte aber keinen ab, ohne vorher mit dem andern an einem folgenden Stab vest zu halten, auf dem Boden setzte er Fuß vor Fuß, Bauch sehr nieder, ließ sich nicht treiben, Koth wie Schafe, Abends beim Aufwachen fraß es, gekochten Reiß, Kirschen, Birnen, Brod, liebte sehr Eier, fraß einen Sperling, schleicht sich heran, fraß auch einen Maikäfer, wacht die Nacht durch, morgens halb sieben Uhr schläft es schon wieder, schrie jämmerlich Ai a i, stinkt.

Heißt bei den Hindus Lajjabanor (schüchterner Affe) kommt von dem Gebirg Garrow, sei auch auf den östlichsten indischen Inseln, auch in Wäldern an Küste von Koromandel, größer als Eichhörnchen, ohne Schwanz, Pelz sehr dick uud lind (weil Winters frosterig), dunkelgrau, gemengt mit braun und ein Schein von röthlich, Rücken dunkler, mit breitem, braunem Streif, blässer ums behaarte Gesicht und unter der Kehle, röthlich gegen das Kreutz, Augen groß, nah, dazwischen weißer Längsstr[illegible]f, Hasenscharte, Eckz. länger, sehr scharf, man fand oben und unten nur 2 Schneidz., hält es jedoch für zufällig, 4 Hände, nackt, alle Nägel rund, außer hinter Zeigklaue lang, krumm, scharf. Geht wirklich sehr langsam, aber Benehmen artig, ließ sich gern kratzen, wenns gestört wurde, knurrte es schwach, wie Eichhörnchen, schlief eine halbe Stunde nach dem Tagen ein, zusammengekugelt wie

Igel, wachte eine Stunde vor dem Nachten auf, fraß dann mäßig, gern süße Früchte des Landes, von Pisang, Mango, schlug Mandeln aus, war auf Maulbeeren und Gujaven (Psidium) eben nicht erpicht, schlappte ungern Milch, war mit Wasser zufrieden, brachte die ganze Nacht zu, Heuschrecken und andere Kerfe zu fangen, an die es sich schlich, dann schnell mit beiden Vorderhänden darauf suchte, sie aber mit einer ins Maul streckte, war überhaupt Nachts sehr lebhaft und gar nicht schüchtern, hielt sich am liebsten verkehrt an Gitterstäben, schlief aber nicht so.

Der Lemur tardigradus hat auch die merkwürdige Zertheilung, fast büschelförmige Zerfaßerung der Arteriae subclaviae und iliacae externae, der Aortengabel. Die Subclavia ist in der Achsel zertheilt in 23 Aeste, oder vielmehr sie gibt da rundum 23 Aeste ab, indem sie selbst noch als Stamm, obgleich sehr verkleinert fortgeht. Jene Aeste gehen zu den Oberarmspieren, so daß fast jeder Spier eine eigene Arterie erhält. Gleich nachdem sich die Aorte in die Gabel geschieden hat, entstehen um jeden Ast 20 Aeste wie oben, und gehen auch so zu den Spieren. Die Carotiden theilen sich nicht. Man leitet den langsamen Gang daher. Arterien sind venenartig geworden.

b. Sluggard, Potto; ist wohl ein Unding, wenigst ausm Kopf abgebildet, daher mit einer Art Sauschwanz, der fast so lang als der Leib, Schein wie bengalensis, auch so niedergehuckt, breit fast wie Frosch, Kopf rundlich, Schnautze spitzig, Ohren kurz, rund, Glieder sehr plump und auswärts stehend wie bei Molch, vorn Hand, was hinten ist undeutlich, sei häßlicher als irgend ein Ding auf der Welt, Pelz jung kurz und grau, alt wollig rothbraun, Gűnea, man gibt ihm die Eigenschaften des Faulthiers.

g. Lichanotus, Indri; Kopf lang, dreischrötig, Schnautze spitzig, wie Hunds, Oberkiefer länger, Schneidz. $\frac{4}{4}$, obere mitten entfernt, paarweis, gleichlang, mittle ausgehöhlt, äußere abgerundet, untere gedrängt (wie bei Affen) aber völlig söhlig (wie Känguruh, Kuskus), sehr lang (fast $\frac{1}{2}$''), äußere breiter, nach kleinem Abstand Eckz. $\frac{1}{1}$, klein, kaum von Bz., deren $\frac{7}{7}$? verschieden, erstes Gelenk der Finger verwachsen, Hinterf. länger als vord., alle Nägel flach, doch etwas spitzig (was ist an dem fadenförmigen hintern Zeignagelglied und an der längern Zeigklaue?). Flink, springen so schnell von Baum zu Baum, daß man ihnen kaum mit den Augen folgen kann, schlafen auf den Hinterbeinen sitzend, Kopf zwischen den Schenkeln, gehen gern aufrecht, fressen Früchte, aufrecht wie Eichhörnchen, Madagaskar, zwischen eigentlichen Macken und Affen.

1. Art. L. Indri, I. brevicaudatus, niger, Lemur I., Indri, großer Macki; kein Schwanz, Leib 1' 9'' l., soviel Hinterbeine, Höhe daher $3\frac{1}{2}$', Pelz dicht, seidig, kurz, auf Kreutz wolligkraus, schwarz, Schnautze, Weichen, Kreutz, Achseln grau, alle Nägel flach, doch spitzig, Schnautze nicht so lang wie bei andern Macken. Die Zähne wurden so angegeben: Vier dicht neben einanderstehende Schneidz. unten, zwei abgesonderte oben, und acht Eckz. in jedem Kiefer (4×8?); unter den letzten werden ohne Zweifel Backenz. mit verstanden, deren also 7 wären, wenn die Eckz. weggerechnet. Es sind aber oben auch 4 Schneidz., eigentliche Eckz. müssen sehr klein sein, da sie übersehen worden. Madagaskar, sehr sanft, jung zähmbar zur Jagd wie Hund, schreit wie Kind. Indri heißt Waldmensch.

d. Gradschwz, Fußwurzel nicht länger als Mittelf.

h. Polstermacke; Schwz, Hände, alle Finger sehr lang, erste Gelenke verwachsen, Daumen abgesetzt mit flachem Na-

gel, alle andern klauig, Schneidz. $\frac{2}{4}$, obere entfernt, untere gedrängt, alle senkrecht (mithin ganz von Indri, so wie auch durch den Mangel des Schwzs verschieden).

1. Art. L. laniger, Indri longicaudatus, Maqui à bourre, Maki fauve; Leib 1' l., Schwz 9'', Pelz wollig, kraus, ungemein lind, erdfarben rothgelb, unten weiß Kreutz und Schwz rothfahl, Schnautze schwarz, Ohren, kurz, unter Haaren. Madagaskar, sehr hurtig.

i. Lemur, Maki, auf Madagaskar Vari, Macke; Schein fuchsartig, Kopf lang, dreischrötig, Schnautze spitzig, Schwz langhaarig, Fußwurzel so lang als Mittelfuß, Hände kurzhaarig, wie nackt, Nägel flach außer der hintern Zeigklaue, Schneidz. $\frac{4}{6}$, obere paarweis, mit Zwischenlücke, untere schief, lang, dünn, Eckz. lang, messerförmig, untere kürzer, Bz. $\frac{6}{5}$, nur 2 Brustwarzen, Augen groß, nach vorn, Ohren kurz, abgerundet. 12 R., 7 L., 3 Kr., 23 und 33 Schwzw. Fast alle am östlichen Afrika, auf Madagaskar, Insel Moritz in Wäldern, auf Bäumen, deren Obst sie fressen, Rinden nagen, gehen auch an Hülsenfrüchte, süße Wurzeln, Lebensart ziemlich affenartig, doch sanfter, zähmbarer, nicht so listig und falsch, leben truppweis, sind sehr lebhaft, klettern vortrefflich, und können besonders wegen den langen Hinterbeinen außerordentlich springen von Baum zu Baum, daß man ihnen kaum mit den Augen folgen kann, gehen immer auf allen Vieren, Ringfinger meist länger, Geschlechtstheile frei wie Affen. — Lemur Leucopsis ist Saimiri.

a. Braune.

1. Art. L. Mongoz, Cynocephalus capite vulpino Mongoos dictus, Le Mongooz, brauner Macke; Größe der Katze, hochbeiniger, 17'' l., Schwanz $1\frac{1}{2}$', Pelz lang, lind, grau, gelblich überlaufen, buschiger Schwz grau, unten gelblichweiß, Stirn und Backen gelbroth (auch weiß),

Schnautze weiß, Augenkreis und Gesichtsfirste schwarz, Hände gelblich, Augen hochgelb, Schnurrhaare an Schnautze und Augen, vorn die Nägel flach, hinten länger, wie bei Mococo, nach andern nur die gewöhnliche Zeigklaue, Zunge glatt. Dünnd. $3\frac{2}{3}$'l., Dickd. 4, Blindd. $\frac{1}{2}$, Zahnzahl wie bei Mococo, so Schrach, nur 23 Schwzw., 6 Brustbeinst.

Madagaskar, kommt häufig nach Europa, wilder als L. Catta, frißt Obst, auch Fische und Vögel, zahm alle süße Sachen, Rosinen, Backwerk, am angemessensten Semmeln in Milch, bringen die Speise mit den Pfoten ins Maul, nehmen sie jedoch auch mit der Schnautze auf, eben nicht besonders schlau und lebhaft doch ausgelassen, werden aber zahmer und zutraulicher als Affen, schreien unangenehm fast quackend B å a h!, laufen gern davon, um Eßwaaren zu stehlen, beißen dann wenn man sie fangen will, knurren beständig, ein M. nagte sich 5 Schwzw. ab. Auf den Bäumen schlafend, schlägt es den Schwanz über den Rücken.

Es gibt mehre Farbenänderungen, die man jetzt meist zu Arten gemacht hat. Simius Zambus gehört auch her. Griset wohl das Junge, 1'l., Schwz 15''l. Vielleicht L. laniger.

b. L. ruber; neu, zimmetroth, Kopf, Hände, Bauch, Schwz schwarz, auf Nacken halbes Halsband weiß, oberer Augenrand Deckel. Madagaskar.

c. L. nigrifrons, L. Simia-Siurus lanuginosus fuscus, Bugee; vorn grau, hinten röthlichgrau, unten rothbraun, schwarz Stirnband. Auf Insel Johanna gegen Madagaskar, sitzt aufrecht wie Eichhörnchen, schlägt auch den Schwz auf den Rücken.

d. L. rufus, Maki roux; wie Mongooz, goldigroth, unten gelblichweiß, Kopf weiß eingefaßt, Stirn ausgenommen, schwarzer Längsstreif auf Kopf. Madag., vielleicht Abart von Mongooz.

e. L. albifrons; größer als Mong., rothgrau, Hinterhaupt und Schultern grau, unten weiß, Vordergesicht schwarz, Kopf weiß eingefaßt. Madag. Mahnt an Lichanotus laniger.

f. L. albimanus, Mongous; braungrau, Halsseiten zimmetroth, Bauch röthlich, Brust und Hände weiß. Mad.

g. L. fuscus, fulvus, Grand Mongous, Macki brun; braun, unten grau, Gesichtsfirste wie Brettkante. Mad.

h. L. anjuanensis; neu, lebhaft rothbraun, vorn grau, Glieder rothgrau. Insel Anjuan an Madag.

i. L. collaris; neu, rothbraun, unten fahl, rothes Halsband, Gesicht bleigrau, Schwanzhaare zweizeilig. Mad.

b. Ganz schwarz, Halsbusch.

2. Art. L. Macaco, niger, schwarzer Maucauco; wie kleine Katze, Schwz $1\frac{1}{2}$ Leibesl., Pelz lang, lind, aufrecht, ganz schwarz, um Hals lange Krause, Augen rothgelb, unten 6 Schneidz., dagegen oben Lücke, dann $\frac{2}{1}$ Eckz., Backenzähne unordentlich, Hände, Zeigklaue. Madagaskar, sehr gesellig, freundlich, gut, eins in Europa fraß Brod, Kuchen, Butter, Obst. Sonst bei L. variegatus.

c. Schwarz geschäckt.

3. Art. L. variegatus, Varicossi, Vari, Vari et Vari à ceinture, Antavarre, Aelster-M.; größter, größer als Katze, 20''l., Schwz 17, Pelz dick, lang, flockig, weiß, auf Seiten und Kopf groß geschäckt von schwarz, Schwz schwarz, ohne Quaste, am Hals längere Haare, Augen roth, Ohren sehr kurz.

Bei M. und bei beiden Jungen Rücken weiß, bei W. alles schwarz mit weißem Querband über der Mitte, Halsband, Füße, Gesicht schön weiß. Es gibt auch ganz weiße, die beständig grunzen. Dünnd. 5'l., Dickd. $2\frac{1}{3}''$, Blinddarm 14''l., Ruthenknochen $\frac{1}{2}''$l. In der Provinz Melágasse auf Madagaskar. Wilder als alle, wie größer und

stärker, oft wüthend wie Tiger, und wenn nur ihrer zwei in einem Wald brüllen, so glaubt man, es seien ihrer hundert, das löwenähnliche Gebrüll wird durch Erweiterungen der Luftröhrenäste hervorgebracht. Der schwarze M. ist artig, und gehört auch deßhalb nicht nicht her.

d. Ringelschwanz.

4. Art. L. abyssinicus, Cercopitheculus vel Galeopitheculus, Fonkes, Guereza, Faunkus; wie Katze, Pelz lang, hellweiß, außer auf Rücken ein großer Fladen kurzer, tiefschwarzer Haare, Schwanz lang, schwarz und weiß gestreift (geringelt?), weiße Quaste. Abyssinien, auf Bäumen, Pelz kommt häufig zu Markt, kostet ½ Thaler. — Galeopitheculus oder Fonkes ist wie Sanguin, unschädlich und sehr artig, und gleichsam zum tröstlichen Ersatz gegen die vielen schädlichen Affen (Innus) Aethiopien von der Natur gegeben, beschädiget den Menschen nicht, frißt kein Getraid (lebt also wahrscheinlich in Wäldern von Kerfen, Körnern und Obst, ist geschäckt und fast graulichblau (caesius). In Indien gibts weiße und sehr schöne, die aber so zärtlich sind, daß man sie in Pelz wickeln muß. — Die beigefügte Abbildung ist offenbar Simia Jacchus, dem wahrscheinlich auch die Färbung allein angehört.

5. Art. L. Catta, Maucauco, Vari, le Mococco, Ringelschwanz-M.; größer als Mong., Größe der Katze, viel schlanker, besonders die Glieder, Fuchsschnautze, Pelz lind, Haare senkrecht, röthlichgrau, unten weiß, Glider ins Graue, Schwz fast doppelt so lang als Leib, weiß und schwarz, breit geringelt, Gesicht geschäckt, Stirn, Schnautze, Augenringe schwarz, um beide Augen ein weißes Dreieck, Augen gelbbraun, alle Nägel vorn flach, hintere spitziger (an hinterer Zeigzehe soll die gewöhnliche lange Klaue sein). Geschlechtstheile kaum sichtbar, wie bei Katzen, nur 2 Zitzen, Zunge glatt, Dünnd. 4½', Dickd. 2, Blindd. ½, Schrach

wie Sarigue, Zähne $\frac{4}{6}$, $\frac{1}{1}$, $\frac{3}{3}$, $\frac{3}{4}$. 12 R., 7 L., 3 Kr., 33 Schwzw., 7 Brustbeinst. Wird am häufigsten nach Europa gebracht, eins schrie um sich die Thüre öffnen zu lassen. Auf der Insel Johanna an Mosambik gibt es Mocoke, welche wie Fuchs, Pelz wollicht, mausgrau, Schwz 3' l., mit Schwarz geäugelt in Absätzen von 1'', zähmbar.

4. Sippschaft. Handhänder — Affen.

Vorn Hände, Fingernägel gleichförmig, Schneidz. $\frac{4}{4}$, senkrecht, Eckz. $\frac{1}{1}$, Lückenz. 2 oder 3, Backenz. $\frac{3}{3}$, Mahlz., Gesicht und Ohren meist nackt und menschlich, 2 Brustzitzen, Geschlechtstheile frei.

Die eigentlichen Affen haben auch hinten Hände, wohnen nur in der heißen Zone, können nur ungewöhnlich aufrecht gehen wegen mangelnder Ferse, rückgesetzter großen Zehe, vorstehendem Gesicht ꝛc., klettern dagegen vortrefflich. Uebrigens ziemlich wie Mensch, bringen mit den Händen das Futter ins Maul, lausen sich damit, leben meist auf Bäumen von Obst, fressen kein ander Fleisch als Würmer, Schnecken, Kerfe, Eier, selten ein Vögelein, verwüsten oft Felder und Gärten, stellen dabei Wachen aus, Bärmutter einfach wie menschliche, werfen nur 1—2, die sie in den Händen tragen.

1. Gattung. Cebus, Affen der neuen Welt; lange Schwänze, Nase breit, weil Scheidwand breit, Naslöcher seitlich, Backenzähne meist $\frac{6}{6}$ ($\frac{3}{3}$ L., $\frac{3}{3}$ Bz.), selten $\frac{5}{5}$ wie Mensch, weder Backentaschen noch Gesäßschwielen.

Die amerikanischen Affen, worunter es keine Schwanzlose gibt, und die alle ziemlich klein sind, hat man in Sapaju und Sagoine eingetheilt, jene mit, diese ohne Wickelschwanz. Die Sapaju wieder in 2, mit nackter Schwanzspitze, Greifschwänze, diese bilden Ketten, um sich über Bäche zu schwingen: Mit behaarten Wickelschwänzen — Rollschwänze. Diese können mit ihrem Schwanz nicht so-

viel vollbringen als jene. Alle amerikanischen Affen haben eine außerordentlich dicke Nasenscheidwand, die Naslöcher stehen zur Seite, sie haben keine Backentaschen und keine Gefäßschwielen, welche letztere offenbar schon eine Annäherung zur menschlichen Nackheit andeuten, leben auch häufig in Banden auf Bäumen, fressen Früchte, doch manche auch Vögel, werfen Vorübergehende auch mit Stecken, ihrem Koth, aber ungeschickt, warnen vor Gefahr etc., fliehen in die Wälder und nehmen die Beute mit. Ungeachtet die Sapaju lebhaft sind, sehen sie doch traurig aus, Stimme klagend oder heulend, flöten, pfeifen grell im Zorn. Die Sagoine sind die kleinsten, oft nur wie Eichhörnchen, wie es keine Affen in der alten Welt gibt.

A. Sagoine; Schwanz sehr lang, behaart, schlaff, Seitenzähne $\frac{3}{3}$ L., $\frac{3}{3}$ Backenz., Klauen, meist alle sehr klein.

Die Sagoine theilt man wieder ein in Sacki, Nacht- oder Fuchsaffen, mit lang behaartem Schwanz, und in eigentliche Sagoine (Hapale) mit sehr langem und kurzhaarigem Schwanz, Nägel pfriemenförmig, sehr spitzig wie bei Eichhörnchen, nur auf Hinterdaumen flache, kurze Nägel. Beide wohnen gern in Hochlanden, die Sapaju in niedern, in Heerden, fliehen nicht, weichen im Anschein von den andern Affen ab, doch haben alle nur 4 Schneidz., Brustzitzen, und überall ächte Hände, meist sind alle klein, und hier die kleinsten. Sind außerordentlich artig, besonders die größten possierlich, unruhig, ausgelassen, schleudern sich von Baum zu Baum wie Vögel, W. tragen die Jungen aufm Rücken, leben bei uns nicht lang, fressen alles, auch Fleisch.

a. Saguinchen, Hapale; Schwz viel länger als Leib, wickelt nicht, kurz behaart, Nägel lange Klauen, außer auf Hinterdaumen platt, Backenz. $\frac{5}{5}$, Schnautze kurz, Nase ragt vor, Gesichtswinkel 60°, Hinterhaupt steht vor, kein Adamsapfel, Ohren groß, alle sehr klein, meist wie Eichh.

1. Midas, Tamarin; wie Jacchus, Schneidz. $\frac{4}{4}$, untere gleich, schief, spatelförmig, oben mittle breiter, Eckz. groß, Stirn deckt Augen, Schwz sehr lang, schlaff, Klauen.

1. Art. M. vulgaris, rufimanus, S. Midas, Tamarin, Tamary; 8''l., Löwengesicht, Pelz lang, am Schwz kurz, schwarz, Kreutz graugesprenkelt, Schuh und Handschuh kurzhaarig, gelbroth, Ohren sehr groß, Schwz doppelte Leibesl., Hasenscharte. Güana, Insel Gorgona südlich von Panama, ganz schwarz, kommen in Menge in die Watten, um Muscheln zu holen, hübsch, sehr lebhaft, erträgt aber unser Klima nicht lange, geht auf Vieren, macht tausend Possen wie Eichhörnchen. Mahnt an Saki.

b. M. Ursulus, T. nègre; ganz schwarz, Rücken lebhaft roth gewellt, Seiten braun gefleckt, Hände schwarz, Ohren groß, nackt, dreieckig. Große Para.

c. M. labiatus; neu, schwärzlich, oben rostroth, Kopf schwarz, Nase, Lippenrand weiß. Brasilien?

2. Art. M. Oedipus, Pinche, Titi de Carthagène, kl. Löwenaffe; 9''l., Schwz 1', Pelz lang, glänzend, fahlbraun, unten, Arme, Füße, langes, rückgekrümmtes, seidiges Kopfhaar weiß, um fast nacktes Gesicht schwarzes, langes, Außenseite der Schenkel und Schwanz braunroth, letzte Hälfte schwarz, Kinn, Kinnbacken bis Ohren (wie Mensch ohne Backenbart) braun, doch Nasenwurzel, Augenbrauen und davon herunter auf Backen über Jochbein Streif weiß, wahre Krallen, Finger behaart, Ohren spitzig, hundartig. Brasilien, Güana, Amazon, munter, flink, schlägt den Schwanz überm Rücken, Stimme fast wie Vogelgesang, sehr zärtlich, gefangen hungern sie sich oft aus Verdruß todt.

3. Art. M. Rosalia, Marikina, Acarima, Löwenaffe; 10''l., Schwz etwas mehr buschig, Pelz lang, seidenartig, blaßgelb bis goldigroth, lange Gesichtsmähne röther, Klein-

gesicht purper, Augen nackt, Finger behaart, Handschuh schwarz, Klauen, kleine Schwanzquaste. S.Am., halten bei uns gut aus, sehr artig und lebhaft.

* Schwanz bunt von roth und schwärzlich, eigentlich fuchsroth mit zwei breiten schwarzen Ringen, einer hinter Mitte, anderer vor Spitze. Güana.

* Alles glänzend roth. Brasilien.

4. Art. M. leoninus, Leoncito; 8″ l., olivenbraun, so lange Mähne und Schwz, Rücken mit weißen Strichen, Gesicht schwarz, Maul weiß, Vordernägel wie Katze, hinten wie Mensch. Auf Osthalde der Anden, in Mocoa, selten, pfeifen wie kleine Vögel.

2. Jacchus; Schneidz. $\frac{4}{4}$, untere senkrecht, walzig, äußere länger, oben mittle breiter, seitliche abgerückt, untere Eckz. sehr klein, Stirn nieder.

1. Art. J. argentatus, Mico; 8″ l., Schwz 1′, Pelz lang, seidenartig, silberweiß, meist schwarz gesprenkelt, Schwz schwarzbraun, Kleingesicht, Ohren und Handflächen rosenroth, Finger behaart. Große Para, am Amazon, selten, sehr schön.

b. J. humeralifer, Camail; neu, kestenbraun, Schultern, Brust, Arme weiß, Schwz schwach grau geringelt. Brasil.?

c. J. melanurus; neu, braun, unten fahl, Schwanz schwarz. Brasilien?

2. Art. J. vulgaris, S. J., Cagui minor, Sagui, Sanglin, Ouistiti, Wistiti, eigentlicher, weißohriger Saguin; Größe wie Ratte, 5″ l., Schwz doppelt, Pelz lang, dicht, grau, gewellt von schwarz und grau, Kopf und Hals braun, Kreutz und Schwz geringelt (wie Mococo) von braun und grau, Fleck auf Stirn, langer straliger Haarbusch vor dem großen Ohr weiß, Kleingesicht buchtig, nackt, braun, Schuh und Handschuh kurzhaarig, fahl. Abart rothbraun, Kreutz und Schwanz geringelt von rothbraun und grau.

Güana, Brasilien, kommen nicht selten zu uns, fressen alles, Zwieback, Früchte, Gemüs, Kerfe, Schnecken, sogar kleine Fische ausm Wasser, Aelchen, können wohl hurtig sein, aber auch Stundenlang ruhig am Käfig hangen, oft verkehrt, lausen sich auch mit Fingern und Zähnen, zwitschern dabei und girren, krochen Abends 6 Uhr ins Heu, Morgens um 6 wieder hervor, um Nothdurft zu verrichten gehen sie ausm Nest, bei Furcht, vor Hunden, Krähen schnattern sie, M. schelten knarrend wenn man sie ärgert, die Nahrung nahmen sie mitm Maul auf, ungeschickt mit den Tatzen, weil der Vorderdaumen nicht gegensetzbar ist, nicht geil, spritzen manchmal den Harn gegen einen, Morgens spritzen sie ihn aus dem Käfig so weit als möglich, einige Schuh, stinkt bisamartig, ungesund, ertragen 10° Kälte, schreien Wistiti, es warfen in Portugal, Junge nackt, halten sich gleich an der Mutter vest, wenn diese müd ist, streift sie sie ab und der Vater nimmt sie. Auch in Paris, und sogar in Petersburg hat ein Paar in 2 Jahren 3mal gejungt, und zwar jedesmal 2, tragen 3 Monate, säugen 6 Wochen. Dünnd. $1\frac{1}{2}'$, Dickdarm 9'', Blindd. 1'', 13 R., 6 L., 3 Kr., 27 Schwzw., 32 Z., $\frac{3}{3}$ L., $\frac{2}{2}$ Bz., Zungenbein wie Genon. Der Fonkes oder Guereza gehört der Abbildung nach hieher, der Beschreibung und Meinung nach aber zu Macken.

* Titi, Sagouin Ouistiti, Jacchus; 8'' l., Schwz 11, gelblich mit weißen Haarspitzen, unten, Kopf und Hals dunkel, zwischen Augenbrauen weißer Fleck, Haare um Ohrrand weiß, Schwz lind, weiß und schwarz geringelt, wickelt sich nicht. Brasilien, nicht in Paragay. Ist Sagouin Ouistiti, der zu Jacchus gehört.

Ob hieher Galeopithecus Gesn., Sagoui du Maragnon, Cercopithecus brasiliens. tertius, kleiner Eagui, Cebus Sagoin dictus?

b. J. penicillatus; neu, grau, Kopf und Nacken schwarz, Kreutz und Schwz geringelt von braun und grau, Fleck auf Stirn weiß, lange Locke vor Ohren schwarz. Brasilien.

c. J. leucocephalus; neu, rothbraun, Kopf und Brust weiß, Nacken schwarz, Schwz geringelt von braun und grau, lange Locke vor und hinter dem Ohr. Brasilien?

d. J. auritus; neu, schwarz, Schwz geringelt von schwarz und grau, Fleck auf Stirn, sehr lange Haare um und selbst im Ohr weiß. Brasilien?

b. Nachtaffen; Schwz schlaff, schlaff, Seitenz. $\frac{3}{3}$ L., $\frac{3}{3}$ Backenz., kurze Nägel, Ohren klein, ungeheure Augen, dicht beisammen.

1. Pithecia; untere Schneidz. söhlig, Eckz. abgerückt, Schwz kürzer als Leib, buschig, wickelt nicht, Nägel kurz, rückgebogen, Kopf rund, Schnautze kurz, Gesichtsw. 60°, Nasenscheidwand breiter als Zwischenkiefer, Ohren mäßig, menschlich. — Fuchsschwanz:, auch Nachtaffen.

a. Kein Bart, Schwanz $\frac{1}{2}$ kürzer als Leib sammt Hinterfüßen.

1. Art. P. melanocephalus, Cacajao, Mono rabon, feo, Chucuto, Caruiri; klein, 7″ l., Hinterf. 10″, Schwz 3, gelblichbraun, Kopf und Hände schwarz, Gesicht nackt, menschlich, Ohren sehr groß, menschlicher als bei andern amerik., Schwz sehr kurz, nur $\frac{1}{6}$ des Leibes (einzig, alle amerik. Affen haben lange Schwänze, höchstens nur $\frac{1}{3}$ kürzer als Leib). In den Wäldern von Cassiquiare und Rio Negro, Atabapo, Guaviare im Orenochgebiet, in Banden, selten, sanft, träg, liebt alle Früchte, besonders Bananen, Gujaven, Papayen und von Inga, frißt unreinlich. Schwz ist nicht abgenagt wie manchmal bei S. Sphinx.

b. Schwanz fast so lang als Leib.

2. Art. P. rufiventer, S. Pithecia, Saki, Cagui major Bras. Pongi Congens., Singe de nuit, Saki-Winki,

Fuchsschwanzaffe; $1\frac{1}{2}$' l., Pelz sehr lang, zottelig, Schein wie Faulthier, schwarzbraun, röthlich überlaufen, unten rothbraun (Haarstamm braun, Gipfel geringelt von roth und braun), Gesicht behärelt, gelbbraun, Kopfhaare stralig auf Stirn hangend, Finger nackt, Kinn behaart, Schuh und Handschuhe schwarz, Schwanz sehr buschig, behaart. Güana, pfeift wie Sapaju, geht auf Vieren.

b. P. Monachus; neu, vielleicht ein abgebildeter Yarqué, großgeschäckt von braun und goldig, Haarstamm braun, goldigroth an Spitzen, Kopfhaar stralig vom Hinterhaupt aus, reicht bis Wirbel. Brasilien?

c. P. paragayensis, Miriquina; 14'' l., braungrau, unten zimmetroth, Wurzeln der Rückenhaare weiß, Stamm schwarz, Spitzen weiß, unter Augen 2 weiße Flecken.

* Miriquina; 14'' l., Schwanz 16, mit Haaren 18, grad, buschig, Hals sehr kurz, und scheinbar eben so dick als Kopf, der klein, fast rund, Naslöcher nicht seitlich (wie bei Caraya und Cay), sondern unten und sich näher, Ohren groß, rund, Augen groß, Blendung röthlich, Schneid- und Eckzähne wie Caraya, vorn 5 Finger aber Daum nicht abgesondert, hinten ächte Hand, Gesicht nackt, kein Wickelschwanz, Pelz grau, unten zimmetbraun, Kopf dunkel, über jedem Auge weißer Spitzfleck, Kiefer weiß, auch überm Bart, Schwanz schwarz, Haare roth, Spitzen schwarz. Paragay, zu Chuco oder westlich vom Paragayfluß, nicht östlich, auf Bäumen, hält sich nicht mitm Schwz, dünn, schwer und schwach.

Steht Saki sehr nah, dem zwar gleich in Größe, Kopf, Schwz, der nicht wickelnd ist, Pelz, dunkler Farbe mit weißen Spitzen, aber dieses Schwanz nicht so buschig, und dessen Haare am untern End nicht roth, auch Pelzhaare länger, weniger lind, Spitzen weniger weiß. Sackee ist ein Miriquina, Cercopithecus pilis nigris ein Saki, ob Cagui ein Saki?

d. P. leucocephalus, S. Pithecia, zweiter Saki, Yarqué, de Cayenne, ob Wanacoe oder Einsiedleraffe?; $1\frac{1}{2}$' l., ganz schwarz, Kopf kurzhaarig, fast wie nackt, um ihn schmutzigweißer Kreis (fast ganz kahl), Haare einfärbig, Gesicht buchtig, nackt, Jochbein behaart, Stirn, Kinn und Finger nackt. Güana, leicht zu zähmen.

c. Starker Bart, Schwanz fast so lang als Leib.

3. Art. P. Satanas, Couxio; 16'' l., Schwanz 17, schwarzbraun, W. röthlichbraun, Rückenhaare lang, Kopfhaare stark, nicht gescheitelt, fallen auf die Stirn, Schwz sehr dickbuschig, dessen Haare $2\frac{1}{2}$'' l., Brust fast nackt. Am Orenoch, Schein wie P. Chiropotes, jung braungrau, liebt Güneo (Frucht von Banane, Musa S.).

b. P. Chiropotes, Mono Capuchino, Kapucineraffe vom Orenoch; etwas kleiner als Ateles Paniscus, fast wie Fuchs, Gesichtsw. 52°, Pelz lang, glatt, röthlichbraun, Gesicht oval, nackt, es und Hände schwarz, lange gescheitelte Kopfhaare, Nasenscheidwand sehr breit, Eckz. ungeheuer groß, 7''' l., Bart fängt unter Ohren an, schwarzbraun, Nägel etwas rückgebogen, des Daumens flach, Schwanz schwarzbraun, Hodensack purpur. Im spanischen Güana, verschieden vom gem. Kapuzineraffen, oder Sai, Singe pleureur, der keinen Bart hat, ist stark, hurtig, wild, traurig, schwer zu zähmen, liebt Juvia oder Mandel von Bertholletia excelsa, säuft anders als die amerik. Affen, schöpft nehmlich mit der Hand, der Oran-Utan saugt das Wasser von den Fingern, lebt paarweis, selten, wird gegessen. Der Kapuzineraffe bei Rio Sinu an Darien ist S. Seniculus.

2. Aotus; alle Zähne angeschlossen, Augen sehr groß, berühren sich fast, Schwz nicht wickelnd, länger als Leib, kurzhaarig, Kopf rund, dick, wie Katze, Schnautze kurz, Finger sehr lang, kaum Ohrmuscheln. Weicht ab von Sa-

goin, Sapaju und Nachtaffen oder Fuchsschwanzaffen. Nägel flächlich, nicht walzig wie bei Sagoin. Vielleicht zu Cercoleptes.

1. Art. A. trivirgatus, Douroucouli, Dormilon, Mono tigre, Cara rayada, Cusi-Cusi; 9'' l., 4 h., Schwz 14'' l., Schein wie Eichhörnchen, weißgrau, unten röthlichgelb, brauner Rückenstreif, auf Stirn drei schwarze Längsstriche, Gesicht schwarz behaart, Nase weiß, getheilt, über Augen 2 weiße Flecken, Schwanzspitze schwarz, Hände weiß. In den dicken güanischen Wäldern am Cassiquiare, und den Fällen des Maypure zwischen 2 und 5° N.Br., 300 Stunden von der güanischen Küste. Hat, zwar nicht in Zähnen und Ohren, aber in Sitten, großen Augen und Schein viel Aehnlichkeit mit den Luren der alten Welt, große Augen gelb, können das Tagslicht nicht vertragen, am Oreno der einzige Affe, welcher des Tags schläft, schwer zu zähmen, beißig, haut wie Katzen, schreit wie Jaguar Muh, muh!, daher Titi-Tiger, maut auch, e—i—au, und kollert quer, quer!, im Zorn schwillt die Kehle an, wie Frette drängt er sich durch kleine Löcher, sitzt wie Hund, Tags traurig, Nachts aber sehr unruhig, jagt Kerfe und Vögelein, frißt Bananen, Zuckerrohr, Palmenfrüchte, Mandeln von Bertholletia, Samen von Mimosa inga, säuft kaum im Monat einmal, leben paarweis, in Baumlöchern, nicht in Banden wie Sagoine und Aluaten.

B. Sapaju; Wickelschwanz, Seitenz. $\frac{3}{3}$ L., $\frac{3}{3}$ Bz.

a. Rollschwz, fast ganz behaart, Backenloch klein.

1. Callithrix; Schwanz länger als Leib, kurzhaarig, wenig nackt und wickelnd, Nägel flach, kurz?, Kopf rund, Schnautze kurz, Gesichtswinkel 60°, Nasenscheidwand zwar breit, doch weniger als Zwischenkiefer, untere Schneidz. senkrecht, Eckz. angeschlossen, Augen groß, tief, Ohren groß, umförmlich. Werden auch zu Sagoin gestellt.

1. Art. C. lugens, La Viudita, Macavacahu; 14″ l., Schwz wenig mehr, glänzendschwarz, nur Gesicht, Zaum, Kehlstreif und Vorderhände weiß, Hinterfüße kurz, Gesichtszüge angenehm. Auf Granitgebirgen am Cassiquiare im Innern von Gûana, ähnelt von Fern einem schwarzen Hündchen mit weißer Larve, schön, sanft, sitzt stundenlang unbeweglich, gibt auf alles Acht, ist er aber allein, so fällt er wie Blitz auf einen Vogel, liebt rohes Fleisch, schleicht wie Iltis um einen Käfig, man nähret ihn jedoch mit Obst. Es gibt indessen auch ächte Sagoin (S. Jacchus) und Sapaju, die Fleisch fressen und auf Vögel lauren. Steht Aotus nah, Ohren menschlich, klettere sehr schnell.

b. C. amicta; neu, schwärzlichbraun, halbes Halsband weiß, Vorderhände gelb, Schwz $\frac{1}{4}$ länger als Leib. Brasil.?

c. C. torquata; kestenbraun, unten gelb, halbes Halsband und Hände weiß, Schwanz wenig länger als Leib.

d. C. tricolor, Ceb. Moloch; fahlgrau, Schläfen, Backen, Bauch rostroth, Schwz braun, Spitzen weiß. Brasilien?

2. Art. C. sciurea, Saimiri, Cay-miri, gelber Sapaju, S. Aurore, orangé, de Cayenne, Caitaia, Titi (vom Oreoch oder von Gûana), S. morta, Todtenköpfchen; Größe wie Eichhörnch., 11″ l., schlank, olivengrau, unten, Hals Nase und Augenhof weiß, Gesicht ziemlich behaart, fleischfarben, Schnautze schwarzbraun, Strümpfe, Schuh und lange Handschuh gelblich rostfarben, Finger nackt, Schwanzend dunkler, nicht ganz schlaff, kann damit klettern, Stirn ganz nieder, wie keine. Vielleicht Saju jung. Süd-Am., Gûana gemein, schönster, artigster, sanft, leicht zähmbar, sterben aber bei uns bald, Stimme pfeifend und flötend, sehr muthwillig. 14 R., 3 L., 3 Kr., 30 Schwzw., Lz. $\frac{3}{3}$, Bz. $\frac{3}{3}$, Rücken gemarmelt von roth und schwarz aus Brasilien; einfärbig aus Gûana, jung mehr grau. Steht in Hinsicht des Schwanzes, der noch etwas wickelnd ist, zwi-

schen Sapaju und Sagoin. Wahrscheinlich hieher Simiolus ceylonicus. Der Titi bei Carthagena ist Oedipus.

b. C. personata; neu, fahlgrau, Kopf und Hände schwärzlichbraun, Schwanz roth. Brasilien?

2. Cebus, Sajou, Matschi; Rollschwz ganz behaart, kaum unter Spitze nackt (Unterschied von eigentlichen Sapaju), Kopf rundlich, Schnautze kurz, Gesichtswinkel 60°, Stirn und Hinterhaupt vorspringend, kein Adamsapfel, ist aber ausgehöhlt, Nägel lang, halbwalzig.

1. Art. C. hypoleucus, Sai à gorge blanche, cap. V.; 1' l., schwarz, Stirnkreis, Schläfen, Kehle, Schultern weiß, Gesicht weniger behaart, fleischfarben. Güana, alles, auch Schrach wie Sai, 27 Schwanzw. Bei Rio Sinu h. er Cariblanco.

b. C. flavus, gang fahl. Brasilien. Ob hieher capuc. Var. röthlichgelb, Brust und Vorderärmel rostfarben, Schuh und Handschuh schwarz, Finger nackt, Gesicht oben röthlich, um Schnautze ins bläuliche, Haareinfassung fahl, auf Scheitel brauner Fleck. Gelehrig, ahmt Bewegungen nach.

c. C. albus; neu, ganz weiß, vielleicht Bleichling. Brasilien.

2. Art. C. capucinus, Saï, Cay, Pleureur, Singe musqué, Winselaffe; 14'' l., Schwz 15½'', Pelz zwischen braungrau und olivengrau, Gesicht behaart, Backen- und Stirnhaare rückgekämmt, fahl, Wirbel schwarz, macht gegen die Stirn eine Schneppe, Schuh und Handschuh schwarz, Stirn, Backen, Schulter weißgrau, Rollschwz, Spitze immer geringelt, unten nackt, Gesicht um Augen röthlich, um Maul und Nase bläulichbraun. Güana, Allerheiligenbai, Insel St. Georg, riechen nach Bisam, winseln jämmerlich, Ton wie Ratte, sanft, beweglich, zuthätig, leben von Obst und Wurzeln, lieben Maikäfer und

Schnecken, in großen Herden auf Bäumen, wo es eine Lust ist, sie in ihrem Tummuln zu sehen, kommen selten auf die Erde, man schießt sie mit stumpfen Pfeilen, wechseln in Farben, ins schwarze und weiße, graue und gelbliche, jetzt auch als Arten. Werfen nur eins, daß gleich die Macht hat, sich am Hals des Vaters oder der Mutter vest zu halten, die mit ihm von Baum zu B. springen. Frisch gefangen beißen sie sehr, lassen sich aber bald zähmen. R. 14, L. 6, K. 4, Schwanzw. 26, jung heißen sie Todtenköpfchen, alte schwarz.

Cay; 17'' l., Schwz 19, Naslöcher entfernt, Ohren rund, Schneid- und Eckz. wie bei Caraya, überall vollkommene Daumen, Rollschwz, Pelz braun, auf Seiten heller, hinten und unten ins Zimmetbraune, Kopf schwarz, solcher Streif zieht sich vor Ohren herunter auf dem Kiefer, Stirn, Schläfen und Gesicht, Ohren, Kehle, Gurgel Endfüße weißlich, Ws Gesicht heller, Schwz und Tatzen dunkler, Kitzler steht weit vor und wird steif.

Paragay wo Caraya, Naturell aber ganz entgegengesetzt, sehr leichtfüßig, lebhaft, in aufhörlicher Bewegung, lebt paar- und familienweis, springt leicht von Baum zu Baum, hält sich mit dem Schwz, bringt nur ein Junges, das die Mutter aufm Rücken trägt, man zähmt sie, und hält sie angebunden, gewöhnliche Stimme wie Gelächter, Hu! hu! hu!, geplagt schreien sie nicht zum Aushalten.

Hieher Bartlose Affen in Panama. — Aehnelt in Größe, Sitten, Pelz, Gestalt, Farbe den Sapajou, Sajou und Sai so übereinstimmend, daß sie fast nur eine Art scheinen, sind aber verschieden, so wie auch Saymiri.

3. Art. C. albifrons, Ouavapavi; Leib 14'' l., grau, unten heller, Wirbel schwarz, Gesicht bläulichgrau. Stirn und Augenränder weiß, Glieder gelblichbraun, Wickelschwanz ganz behaart, so lang als Leib, Spitze schwarz.

Ueber Orenochsfällen, häßlich, aber sehr sanft, hurtig, heulen weniger, in Banden, zahme reiten auf Schweinen und Katzen.

b. C. niger, S. nègre; schwarz, Stirn und Backen weiß, Gesicht, Hände, Schwz schwarz. Cercopith. bras. secund., Cay, C. totus niger; lebt in Wäldern, auf besondern Bäumen, die Hülsen tragen wie unsere Bohnen.

c. C. variegatus; neu, schwärzlich, goldig gedüpfelt, unten röthlich, Rückenhaare dreifarbig, Wurzel braun, Stamm roth, Gipfel schwarz, Kopf rund, Schnautze ragt vor. Brasilien?

4. Art. C. Apella, Sajou, S. brun, Singe-capucin; 14'' l., Jacke und Aermel braun, Kopf, Backenbart, Hosen, Strümpfe, Unterärmel, Schwz schwarz, Stirnbinde grau, hinten und seiten der Stirn kleine Locken, Gesicht und Ohren fleischfarben, Augen klein, nah, Finger ganz behaart, vollkommener Rollschwz. Dünnd. 5½' l., Dd. 10'', Blindd. 2'', 14 R. 9 ganze, 5 L., 3 K., 22 Schwanzw. Guana, Abänderungen mit weißen Händen in Paragay. Steht dem Sai so nah, daß man sie vereinigen wollte, derjenige amerikanische Affe, dem unser Klima am wenigsten zuwider ist, und der bei weitem am häufigsten nach Europa gebracht wird, wo er sich, obgleich frostrig, doch fortgeplanzt hat, sehr artig, hurtig, wechseln sehr in Farbe, röthlich, braun, grau, man will sie aber jetzt auch zu besondern Arten machen, meist Schulter heller, bedienen sich des Rollschwanzes nicht häufig, er ist ganz behaart, Clitoris fast sogroß wie Ruthe, hätscheln sehr das Junge, Schwanzspitze unten nackt, Nägel länglich.

b. C. Fatuellus, S. cornu; 1' l., Jacke und Hosen kestenbraun, Oberärmel und Weste fahl, Strümpfe und Unterärmel, Kappe und Schwz schwärzlich, Kopf länglich, auf Stirn zwei aufrechte, große, schwarze Haarbüsche, Ge-

sicht fleischfarben mit schwarzen Haarstriemen. Gůana nicht Abart von Apella, oft fehlen die Hörner, sehr munter und gesellig, flöten oft aus Langweile, verrecken bald, Finger behaart. — Hornaffe.

c. C. cirrifer, S. à Toupet; neu, Pelz lang, lind, kestenbraun, unten heller, Scheitel, Glieder, Schwanz schwärzlichbraun, Kopf rund, auf Stirn ein Schopf wie Hufeisen. Brasilien?

d. C. barbatus, S. gris, Sai Var.; völlig wie S. Apella in Gestalt und Wesen, Pelz lang, lind, röthlichgrau (nach Alter ins Weiße), Bauch rothbraun, Kopf rund, grauer kurzer Kranz; Bart erstreckt sich bis auf die Backen, auf Scheitel schwarz. Gůana.

e. C. trepidus, A. mit buschigem Schwz; wie halbgewachsene Katze 1′ l., Pelz lang, kestenbraun, Schenkel dunkler, Kopfhaare ums Gesicht aufgerichtet, schwärzlichbraun, Hände grau, Gesicht fleichfarben, behärelt, kein Adamsapfel, Schwz dunkel. Gůana, M. zuthätig, doch nur gewissen Personen, nicht boshaft, Nägel platt. Simolus ceilonicus hat Klauen.

b. Schwanzspitze nackt, großes Loch auf Jochbein.

3. Mycetes, Stentor, Cebus, Brüllaffen; äusserer Lippenzahn abgerückt, Seitenz. $\frac{6}{6}$, Kopf pyramidenförmig, Gesichtswinkel 30, Kehltrommel groß als Adamsapfel vorstehend, überall 5 Zehen, Nägel walzig, kurz, Unterkiefer sehr groß. 14 R., 4—5 L., 3—5 Kr., über 20 Schwzw., Zungenbein trommelartig erweitert, und als Adamsapfel vorragend, wodurch das Geschrei sehr verstärkt. Bei Alwat hat diese Trommel 8″ Umfang, bei Coaita sehr klein.

1. Art. M. Belzebub, St. fuscus, Guariba, Ouarine, Warin, Prädikant, schwarzer Brüllaffe; fast völlig wie S. Seniculus, Größe des Fuchs, schwarzbraun, Kopf und Rücken kestenbraun, Schwanzspitze und Hände braun, Bart

breit. Brasilien, in Wäldern, wild, heulen oft zu Hunderten beisammen, daß man es meilenweit hört, haben auch die Trommel oder den Adamsapfel.

Guariba Brasiliensibus, Cercopitheci species; Größe wie Fuchs, Gesicht breit, Augen schwarz, Ohren kurz, rundlich, Schwz klg., End nackt, immer gerollt, Pelz glatt, schwarz, glänzend, runder Kinnbart, Haare der Hande und Füße und letzte Schwanzhälfte braun. So M. und W. In Menge in Wäldern, wo sie ein schröckliches Geschrei weit hören lassen. Sie haben ihren Cantor, der erhöht sitzt, und um den sie sich vor und nach dem Mittag versammeln, er singt mit lauter Stimme vor, gibt dann mit der Hand ein Zeichen, auf das die ganze Gemeinde einfällt und so lang fortfährt, bis jener wieder das Handzeichen gibt, worauf alle augenblicklich schweigen und er das Gesang beendiget. — So ein Augen- und Ohrenzeuge. — Auf den Baumästen laufend tragen sie die Jungen, welche die Weichen umfassen, aufm Rücken, beißig, nicht zähmbar.

b. M. flavicaudatus, Choro; schwärzlichbraun, oben dunkler, Schwanzseiten gelbgestreift. Jaen in Neu-Granada.

c. M. niger, Caraya; 21'' l., schön schwarz, bei W. und Jungen der Rücken schwarz, unten fahl. Paragay.

* Carayá; 21'' l., Schwz gleich, gerollt, letzte Spanne nackt (Wickelschwanz), Gesicht langviereckig, Naslöcher groß, entfernt, Ohren klein, rund, Kehlkopf vorspringend, Leib bauchig, Hals dick, kurz, vorn 5 Finger, Daumen schwächster, gleicht den andern in Gestalt und Stellung, hinten auch 5 Finger, aber ein ächter Daumen, abstehend, Schneidz. $\frac{4}{4}$, mit anschließenden Eckz., Fell ganz kohlschwarz, Brust und Bauch dunkelroth, dicker, 3'' l. Stutzbart (M.), W. etwas kleiner, so Kehlkopf und

Bart, bräunlich. Hieher gehören Coalta (aus Caytaya) und die Ouarine als M., ferner hieher Cayou, Sim. nig. barbatae, Sim. Araneus.

Nicht hieher Quoata, nicht Guariba, nicht die von Campeche, nicht Paniscus, nicht die auf Insel St. Gregor und am Vgb. Gracias à Dios, Aluate sind nicht dieses W.

Paragay, nicht südlicher dem 31°, nur in tiefen Wäldern zu 4—10 durch ein M. geführt, das immer auf einem hohen Platz sitzt, gehn von Baum auf Baum langsam, traurig, springen und schwingen nicht. Ein M. hat 3—4 W., die gegen den Juny eines bringen, und es aufm Rücken mittragen. Nähert man sich, so lassen sie aus Furcht den Koth und Harn, bedienen sich sehr viel ihres Schwanzes, um sich zu halten, werden nicht gezähmt, weil sie nicht unterhaltlich sind, ihr heißes, trauriges, unerträgliches Geschrei hört man eine Meile weit. Werden gegessen.

2. Art. M. Seniculus, Alouate, rother Brüllaffe, Mono colorado; Leib über 2' lang und noch größer, Schwanz gleich, trägt eine glänzend gelbrothe Jacke und Halbärmel, lange Hosen, Schwanz, Vorderärmel, Haube und Halsbinde dunkel braunroth, alles behaart außer unters Schwanzend, Kleingesicht und Ohren schärzlich, Kinn behaart aber Unterlippe nackt, Backenbart runtergekämmt. Guana, Cajenn, Amazonenfluß, in Truppen von 20—30, sitzen auf Bäumen und brüllen so laut und fürchterlich in der Nacht von 2 Uhr an, daß man glaubt, alle reißenden Thiere der Gegend hätten sich vereiniget, einen allein hört man eine halbe Stunde weit, das Geheul soll wie Trommeln sich ausnehmen. Diese laute Stimme wird von einer knöchernen Erweiterung des Kehlkopfes hervorgebracht, mahnt an die Trommeln vieler Vögel, halten sich nur in den Niederungen, W. tragen ihre Jungen 1—2 aufm Rücken, indem sie von Baum zu Baum sprin-

gen, furchtsam, blecken doch die Zähne und werfen mit Zweigen, bricht mit dem Schwz Obst ab, und bringts damit zum Maul, schaukelt sich am Aesten hin und her, sollen gekaute Blätter auf Wunden legen, lebe gefangen nicht lang.

b. M. ursinus; goldigroth, Gesicht theils behaart. Venezuela, am Orenoch, Caracas, frißt die Frucht von Inga vera, H. Araguato.

c. M. stramineus, Arabate; strohgelb, Haarstämme braun. Para.

4. Lagothrix; Pelz lind und kraus, Kopf rundlich, Schnautze ragt vor, Gesichtswinkel 50°, kaum Adamsapfel, Nägel rinnenförmig, kurz.

1. Art. L. nigra, Caparro, S. lagotricha; groß, 2' 3'' H., Pelz lang, weich, schwarzgrau (Spitzen schwarz), Gesicht nackt, schwarz. Am Guaviare, der in den Orenoch fällt bei der Mission San Fernando de Atabapo, stärker und angenehmer, aber ruhiger als Sai, Kopf ganz rund, und sehr dick, kein Bart, aber Schnurrhaare, alle Nägel platt, Wickelschwz etwas länger als Leib, Spitze nackt, lebt in zahlreichen Banden, sanft, hält sich viel aufrecht. Aehnelt S. Apella, oder den braunen, grauen, schwarzen Saju, aber dieser Pelz immer falb (gelbbraun) und das Gesicht nie schwarz.

b. cana; neu, Pelzl kurz, olivengrau, Kopf, Hände und Schwz röthlichbraun. Brasilien.

5. Ateles; vorn fehlt der Daumen, Kopf rundlich, Gesichtswinkel 60°, Gesicht und Kinn nackt, Bz. $\frac{6}{6}$, alle Glieder und Schwz sehr lang und schlank, Ohrmuscheln ausgerandet, Wickelschwz, Nägel kurz, walzig, Kehlkopftrommel klein, ragt nicht vor. Entspricht Colobus.

1. Art. A. Paniscus, Coaita, Quato; kleiner als Alouate, Leib $1\frac{1}{2}$'l., bartlos, schwarz, Gesicht kupferroth, statt des Daumens vorn eine Warze, zu der doch ein Knöchel. Aendern sehr in der Farbe, oft ins Braune am Leib, auch Größe wechselnd wie Alouate, im mittlen und südlichen Amerika, um Carthagena, in Güana, Brasilien, Peru in großen Heerden, selten auf der Erde, hüpfen fast beständig auf Bäumen herum, wobei die Mütter ihre 2 Jungen mit tragen, eines unterm, das andere aufm Rücken, scheinen die lustigsten aller amerikanischen Affen zu sein, sollen sich an den Schwänzen anfassen und Ketten bilden, um sich von Baum zu Baum, oder über Wasser zu schwingen, fressen Baumfrüchte, besonders von Palmen, Muscheln, Fische, Kerfe, bedienen sich fast zu allem ihres Greifschwanzes, heben damit den kleinsten Strohhalm auf, wickeln Heu auf Ballen zusammen, sehr zahm, hurtig, obschon trauriges Aussehen, nicht furchtsam wie Alouate, fliehen nicht, greifen wohl mit entsetzlichem Geschrei und mit wunderbaren Verzerrungen einzelne Menschen an, werfen mit dünnen Aesten nach ihnen, schleudern auch Harn und Koth entgegen, fürchten aber sehr die Hunde, so daß man mit solchem vor ihnen sicher reisen kann, einen Verwundeten tragen die andern auf einen Baum, und halten die Wunde mit den Händen zu, fällt einer, so hält er sich an einem Zweig, und bleibt auch todt so hangen, stürzt einer zur Erde, so soll er gegen den Jäger die Hände aufheben, und mit dem Maul Bewegungen machen, als wollte er ihn ums Leben bitten, daher sich manche Menschen nicht mit dieser Jagd abgeben. Nach Europa gebrachte halten nicht lang aus. Meist sind sie zwar schwarz, es soll aber auch röthliche und weiße geben: der Exquima in Gűnea, den man hieherzog, mag S. Diana sein.

b. A. pentadactylus, Chamek; ebenso, ganz schwarz, Daumenspur vorn, Peru.

c. A. Marimonda, Beelzebub; schwarz, unten gelb, bei W. und Jungen weißlich. Am Orenoch.

d. A. marginatus, Chuva; schwarz, ums Gesicht weiße Bräme. Neu-Granada, Amazon.

e. A. arachnoides; fahlbraun. Brasilien?

2. Gattung. Cercopithecus, Meerkatzen; Schwanz, der nicht wickelt, Backentäschen und nacktes Gesäß oder gar Schwielen, Lückenz. $\frac{2}{2}$, Backenz. $\frac{3}{3}$, also wie Mensch, Nasenscheidwand schmal, Naslöcher vorn, Nägel meist flach, kurz, kaum fehlt der Schwz, dann Hundskiefer und -Gebiß, selten Gesäß behaart, Leib ziemlich groß, durch Färbung oft wie angekleidet. Alle in der alten Welt, truppweis, nie verschiedene Arten unter einander, sehr hurtig, verfolgt springen sie von Baum zu Baum, und verschwinden im Wald, überrascht drücken sie sich an einen Ast, auch sollen die gezähmten von den wilden zerrissen werden, wenigstens fürchten sie sich so sehr vor ihnen, als vor den Schlangen. — Der Douc, den man auch herrechnet, hat keine Schwielen und ein platteres Gesicht. Bei Sapaju sind die Naslöcher weit von einander und seitlich, keine Schwielen und Backentaschen, dagegen Wickelschwanz, der zugleich Fühlorgan ist.

a. Pelzaffen; Pelz gleichförmig gefärbt.

1. Cercocebus, Callithrix; Schnautze ziemlich lang, Gesichtswinkel 45°, Kopf dreieckig, Stirn und Nase platt, oberer Rand der Augenhöhle ausgeschnitten, Vorderdaumen wenig abgesetzt, Schwanz länger als Leib, Backentaschen groß, Gesäß weit nackt, Leib meist klein und einfärbig.

1. Art. C. Aethiops, fuliginosus, (de) Mangabey; Leib 20″ l., Backentaschen und Schwielen, Schnautze lang, Gesicht, Kinn, Finger nackt, Augenhöhlenrand steht vor, Pelz fein, rauchbraun, ohne alle Flecken, Kopf schwarz,

Backen- und Kehlhaare rückgestrichen, grau (auch Kopfhaare rückgekämmt), oberes Augenlid schneeweiß (mondig). Nicht auf Madagaskar, aber gewöhnlich in Thierhöfen und -Buden, gelehrig für Kunststücke, lernt aufm Seil tanzen mit Wuchtstange, blättert lesend in Büchern, wechselt sehr in Farben, im Frühjahr graulichweiß, im May dunkelgrau, im November kohlschwarz, unten heller, Scheitel grünlichgelb. Die obern Eckz. sollen fehlen, vielleicht ausgebrochen, hinten Klauen, schreit wie Lachen. Skelet wie schwarzbandiger Patas, macht den Uebergang zu den Macken (viell. steht der Zahnmangel damit in Verbindung).

b. C. collaris, Aethiops, Mangabey à collier blanc, Var. M.; wie Aethiops, Scheitel aber und Oberpelz rothbraun, Unterpelz, also Bauch, Brust, Hals, Innenseite der Glider weiß, so auch rückgekämmter Backenbart und breites Halsband, Augenlid schneeweiß. Aethiopien, also wohl da auch Aethiops, und keiner von Mangabey auf Madagaskar.

* S. Atys; Leib $1\frac{1}{2}'$ l., ganz gelblichweiß. Wahrscheinlich Bleichling vom Mangabey. Indien sehr selten.

2. Art. C. viridis, C. Sabaeus, Callitriche, nicht Simius Callitrichus, grüner A.; Leib $1\frac{1}{2}'$ l., Hinterbeine $\frac{2}{3}$, Schwz gleich, alles, selbst die Finger dicht behaart, Kinn nackt, schön olivengrün, Seiten ins Gelbliche, Glider grau, unten schmutzigweiß, Gesicht und Schwielen schwarzbraun, Stirnhaargränze schwarz, Backen langbehaart, aufgestreift, weißlich, letztes Schwanzdrittel rostfarben, Gesäß wenig nackt. Mauritanien, um Carthago, Senegal, Grünes Vgbg., in Menge am Niger, heerdenweis auf Bäumen, sehr still, selbst die geschossenen fallen ohne Schrei, gejagt knirschen sie mit den Zähnen. — Junge grau, Gesicht bleich, braun gefleckt, Stirnband weiß. Den Alten bekannt.

Abart ganz grau, auch Schwanz, unten, Backen und Stirnband weiß, Schuh und Handschuh schwarz, Kinn mehr nackt, Backenbart statt auf-, rückgekämmt. Sei Malbruck.

* Der Affe von der Insel St. Jago (am grünen Vgb.), grüner Aff; wie Hauskatze, Schwanz Leibesl., Kopf rund wie des Menschen, Gesicht nackt, blaßschwarz wie Mohrengesicht, um jedes Auge und um Kinn schwarze Brillen (Dreiringel), Nase platt, zurück, Menschenohren, Backenbart rückgekämmt, Stirn, Scheitel und ganzer Oberleib nebst Glidern gelblichgrün (Haare dunkelgrau, Spitzen grün), um After röthlich, unten silberweiß, Haare kürzer, auch Schwanz oben grün, unten weiß, alle Hände nackt, fleischfarben, Nägel platt, rund, 2 Brustzitzen, thut oft als lachte er, Zähne fast wie am gemeinen Affen, Eckzähne etwas länger, Ruthe menschlich, Clitoris sehr lang. Grüne Farbe bei Sucken Seltenheit.

Ein W. warf ein Junges, gegen das es sehr zärtlich that, es wie eine Amme an die Brust legte. Wird häufig nach Europa gebracht, denn sie sind auf den Inseln des grünen Vorgebirgs, und auf den nahen Küsten, ja wie es scheint in ganz Afrika sehr gemein; dennoch sind sie theuer.

* Die Meerkatze mit schwarzem Gesicht am kleinen Fischfluß in der Kappsl. gegen die Kafferei gehört sicher hieher, ungeachtet des sogenannten Wickelschwanzes: denn daß ein Thier sich etwas mit dem Schwanz an Aesten halten kann, setzt noch keinen Wickelschwanz voraus. Sie haben völlig die Größe, Farbe und Lebensart dieser Art, Backentaschen, worinn Mandeln von Geelholzbaum, nacktes Gesäß, blaue Geschlechtstheile, ihrer 50 auf einem Baum, drückten sich ganz still so an die Aeste, daß keiner gesehen wurde, nach einer halben Stunde steckte einer den Kopf vor, und wurde geschossen, dann auf Gradewohl in das

Laubwerk geschossen fielen wieder drei, von denen aber ein bloß verwundeter sich mit dem Schwanz an einen Zweig hing, aber auf einen neuen Schuß fiel, was wohl nicht geschehen wäre, wenn er einen ächten Wickelschwanz gehabt hätte. Dieses gieng alles ohne das geringste Geschrei vor sich, und ohne das sich die andern bewegt hätten.

Simius Callitrichus, dessen Pelz ganz röthlich, schwarzes Gesicht ringsum von weißem Bart umgeben ist, und der in der Nähe Aegyptens wohne, mag wohl C. ruber sein.

3. Art. C. sinicus, Rillau, Bonnet-chinois, Hutaffe; wie Katze, Leib 1½'l., Schwz etwas länger, ganzes Gesicht und Zehen nackt, Oberpelz, auch Kopf bräunlichgrau, Unterp., auch rückgekämmter Backenbart weiß, Nacktes fleischfarben, Nägel platt, Scheitelhaare stralig, wie umschnitten Strohdach, Schädel gewölbter. Häufig bei uns, gelehrig, aus Ceylon, Bengalen, wohl nicht diejenigen, unter die zu schießen es gefährlich ist, Getraid und Obst plündern sie.

b. C. radiatus, Toque; neu, grünlichbraun, Füße grau, Scheitelhaare stralig, Schädel mehr platt. Indien.

4. Art. C. Cynomolgus, Macaque, Macaquo, unrichtig Aigrette, gem. Meerkatze; Leib 1½'l., Kleingesicht und alle Finger und Gesäß nackt, grünlichbraun, auf Stirn und an Backen schwarze Haarbüschel (3), auf und nach außen gerichtet, fast Bart. Java, nicht in Congo?! Wird am häufigsten nach Europa gebracht, häßlich, grinsen und runzeln das Gesicht, in großen Heerden, schaden den Pflanzungen sehr, besonders dem Getraid, sonst sanft, Gestalt wie Mogot.

Das Schrach hat Aehnlichkeit mit dem von S. sinica. Der Affe S. Cynomolgus ist gedrungener als andere Affen, darinn ihm S. Mustax ähnlich, daher vermuthlich beide in einerlei Land.

* Cercopithecus angolensis major in Congo Macaquo; Leib $1\frac{1}{2}$'l., Schwz 1', Pelz ganz wie Wolfs, Nase gespalten (Hasenscharte), weit, Bärenkopf, Gesäß nackt, Schwz immer gebogen, überall 5 Finger, Zähne schneeweiß, und Ruthe wie Mensch. Schreit Hah, hah!, gebärdet sich sonderbar. — Dieses Thier scheint zu Tausenden sich an der Westküste des mittlen Afrikas aufzuhalten. Ob es dasjenige ist, welches die Felder besonders Hirse und Korn verheert, gegen das Wachen ausgestellt werden müssen, läßt sich nicht bestimmen, da die Reisenden bloß Affen nennen, oder wenns recht genau sein soll, Meerkatzen, Manneken. Wir glauben darunter nur Diana und eine Weißnase zu erkennen. Die großen, welche Mädchen von 8 Jahren fortschleppen, sind offenbar Schimpanse oder Quoja-Morrau, nicht Babiane.

* S. Aygula, Aigrette, Tjaecko, Eulenaffe; Leib $1\frac{1}{2}$'l., wie Katze, olivenbraun, unten grau, Gesicht fleischfarben, auf Stirn eine Haarähre, oberer Rand der Augenhöhle erhöht, Hände schwarz. Vielleicht nur Abart von Cynomolgus. Java? Kommen sehr häufig bei Thierhändlern vor, die sie aus Holland erhalten, immer unruhig, vor- und rückwärts, umarmen sich, durchsuchen Taschen, schreien Nachts.

2. Cercopithecus, Guenon; Kopf ziemlich rund, Schnauze weniger spitzig als Paviane, Gesichtsw. 50°, Stirn und Nase platt, oberer Rand der Augenhöhle nicht ausgeschnitten, Schwanz länger als Leib, aber unbrauchbar, Gesäß nackt, Backentaschen, Vorderdaumen wenig abgesetzt, Naslöcher vorn, sich sehr nah.

1. Art. C. maurus, Guenon nègre, Mohrenaffe; wie große Katze, schwarz, unter Schwanzrübe weißer Fleck, Stirn und Ohren lang behaart. Jung rothbraun, älter kommt das Schwarz auf Kopf, Brust, Fuß- und Schwanzspitze. Java.

* S. nigra, magnitudinis mediae; Pelz lang, braunschwarz, unten fast nackt, fleischfarben, so Gesicht, dünn behaart, keine Bärte, Nägel kurz, platt. Sei aus Gûnea, sehr lustig, spielte mit Katzen.

* Simiolus ceilonicus hat Klauen.

b. C. auratus; neu, goldig, Stirn und Ohren langbehaart, vorm Hinterknie (dem ächten?) schwarzer Fleck. Molucken.

2. Art. C. Talapoin, Schwarznase; klein, niedlich, 1′l., Schwz $1\frac{1}{2}$, Backentaschen, Gesäß nackt, Pelz dunkel olivenfarben, unten gelblichweiß, Kopf rund, Gesicht fleischfarben, Nasenspitze, große nackte Ohren und Füße schwarz, Backen behaart, auch kleiner Kinnbart. Indien, wahrscheinlich Siam.

* C. latibarbatus, S. dentata; Purpergesicht, bei Wanderau.

3. Art. C. Cephus, blaumäuliger A., Cercop. alius guineensis (secundus); Größe wie Diana, Pelz schwärzlich mit braun, unten graublau, letzte Schwanzhälfte gelblichbraun, Maul bläulich, auf Backen und an jedem Ohr gelblichweiße große Bärte, Füße schwarz, spielt und schreit wie Exquima. — Also die zwei weißen Oberlippenflecken fehlen, mithin von Mustax verschieden.

4. Art. C. Mustax, Moustac; 1′l., Schwanz $1\frac{1}{2}$, Schwielen, Nasenscheidwand dünn, rothbraun, Scheitel grünlichgelb, unten grau, Endhälfte des Schwanzes röther, Kleingesicht und alles Nackte (auch Gesäß) bläulichschwarz, Backenbart rückgestrichen rothgelb, Kinn und Oberlippe kurz behaart, schwarz, auf dieser 2 reinweiße Flecken, Finger nackt, Nagel platt. Gûnea, sanft, mahnt an die Weißnasen.

5. Art. Weißnasen; Nasenspitze weiß.

a. S. nictitans, G. à nez blanc proéminent, Hocheur, weißmäuliger A.; Leib 1′l., Schwz 1′+, Schnauze kür-

zer als andere Genon, außer Kleingesicht alles dicht behaart, keine Schwielen (wie auch S. Nemaeus), Pelz gleichfärbig, schwarz, grünlichgrau gedüpfelt (weil Haare schwarz und grün geringelt), Nase kurz behärelt, Wurzel schwarz, übriges knollig, weiß, Vorderfüße schwarz mit sehr kurzen Daumen, Gesäß behaart?, Unterlippe auch nackt. Günea, sehr lebhaft, nickt beständig, schön.

* Cercopith. angolensis alius; Gestalt wie Exquima, Größe wie Macaquo, Schwanz 2' l., Pelz ganz schwarz, aber wie mit Mehl bestreut, weil Haarspitzen weiß, kein langes Stirnhaar wie Exquima.

b. S. Ascanius, Ascagne; Leib 1' l., Schwz $1\frac{1}{2}$, grünlich rothbraun, unten grau, Gesicht blau, schwarz eingefaßt, auch ganz schwärzlich, Augen röthlich, auf unterer Nasenhälfte weißer Fleck, Backen von Nasenspitze an gegen Ohren schwarz behaart, vor Ohren weißgrauer Haarfleck, beide Lippen nackt, Kinn ganz behaart, grau, Finger nackt. Günea, artig, hurtig.

c. S. Petaurista, Blanc-néz, weißnasiger A.; wie voriger, Gesicht schwarz, auf Nasenspitze dreieckiger weißer Fleck, Gesäß wirklich nackt, doch nur wenig, wie es auch bei andern sein mag, ums Kinn bis Ohren kurzer weißer Bart. Diese vielleicht die Alten, die weißmäuligen die Jungen. Alle nicht selten in Europa, kurzweilig, stinken nicht, jedoch gibt es stinkende Weißnasen.

6. Art. C. Entellus; 3' l., $\frac{1}{2}$ h., außer dem viereckigen Kleingesicht alles behaat, gelblichweiß, Schuh und Handschuh, Gesicht, Ohren, Innenseite der Hände fleischfarben, um Augen und Stirnrand schwärzlich, Stirnhaare fast wie Stralenschirm, nacktes Gesäß, Schwanz länger als Leib.

7. Art. C. ruber, Simius Callitrichus, Patas, rother Affe vom Senegal; $1\frac{1}{2}$' l., Schwz nur 14", über den Au-

gen schmaler Streif schwarz oder weiß, jenes bärtige Gesichtseinfassung gelb, dieses weiß. Senegal am Strand, werfen mit Steinen nach Schiffen.

8. Art. C. cynosurus, Malbrouck, S. Faunus, Callitriche Var.; olivenbraun, unten weißlich, über Augen weißlicher Streif. Bengalen. Wird mit S. sinica zusammen als Abänderungen von Macaquo vermuthet. Bengalen (? gründet sich auf eitle Schlüsse).

* S. Aethiops Hasselq.; grau und grün gemischt, unten weiß, Gesicht schwärzlich, auf Stirn weiße Querlinie (nicht 2 Monde auf Augenlidern), Kopf rundlich, Zähne menschlich, weißer Backenbart, Schwz unten rostfarben, Größe wie Katze. Wird aus Aethiopien häufig von Schwarzen nach Aegypten gebracht, gelehrig.

3. Colobus; Vorderdaumen fehlt, Hinterd. sehr abgerückt, Leib rahn, Schwz länger, dünn, Schnautze kurz, Nasenscheidwand dünn, Stirn platt. Vermuthlich Backentaschen.

1. Art. S. Polycomos, Full-bottom M., Perücken-M., Beys-Manneken; über 3′h., Pelz kurz, glänzend schwarz, Schwz sehr lang, weiß, Quaste, schmutziggelbe Kopfhaare hangen auf Schultern, Schnautze nackt, schwarz, Zehen lang, dünn. Sierra Leone in Gunea, Haut von Negern geschätzt, als Futteral über Gewehre.

2. Art. S. badia, ferruginea, Bay-M., Autre Guenon; wie voriger, tief braun, unten kestenbraun, Scheitel, Glider außen, dünner, sehr langer Schwanz schwarz, lange Finger. Sierra-Leone.

b. Kleideraffen; Pelz so gefärbt, als wenn er aus verschiedenen männlichen Kleidern bestände.

1. Monichus; übrigens völlig wie Cercopithecus.

1. Art. M. C. Mona, S. varia, Monichus; Leib 1½′ l., Kleidertracht auffallend wie S. Nemaeus, Jacke kestenbraun,

Hosen, Aermel, Kopfband schwarz, Scheitel, großer Backenbart, Hals, Innenfläche der Aermel weiß, Schwanz grau, oben und Endviertel schwarz, neben der Wurzel 2 weiße Flecken, gleichsam Hosenbris-schnallen, Gesicht mit Kinn, Finger nackt, schwarzbraun. Mone hat graues Stirnband, und die Jacke ist schwarzbraun, es soll auch geben mit weißem Mond über den Augen. Scheint der Kebos der Alten zu sein, besonders da diese Art sehr häufig in Asien und Nordafrika bis Gûnea, Abyssinien vorkommt, leicht zahm wird, seinen Herrn liebet, Fremde haßt, Obst, Brod, Kerfe, gekocht Fleisch frißt.

b. Cercopith. mitratus, pileatus, bonneted M., G. couronné, Kronenaffe; wie kleine Katze, Kleid röthlichbraun, unten gelblichweiß, Aermel, Hosen und Gesicht schwarz, auf Scheitel aufrechte schwarze Haare wie Mütze, Backenbart. Schein wie Kapuzineraffe, dunkler, mehr wie Fatuellus, hat aber keinen Wickelschwanz.

2. Art. C. Diana; wie große Katze, Leib 1½'l., Kleidertracht mahnt an S. Nemaea, Perlenzier an S. nictitans, außer Kleingesicht alles behaart, Jacke schiefergrau, Schultern und Schöße geperlt, Rückenstück violettroth, Schwz, Hosen und Strümpfe, Scheitel und Gesichtsgränze schwarz, Backenbart und sehr langer Kinnbart, Hals und Vorderfläche des Oberams, und von Schwanzwurzel über den Schenkel bis auf Knie ein Streif weiß, vom After bis Kniekehle goldgelber Strich, Gesicht schwarz, einzele weiße Stirnborsten, Schwanz hangt. Gûnea, Congo, Sierra-Leona, gehört zu den Tausenden von Meerkatzen, welche die Felder verheeren. Zahm frißt er Nüsse, Mandeln, Rosinen, Rüben, Möhren, Kohl, Grütze, Erbsen, Eier, kein Fleisch, säuft oft, schläft solang es dunkel ist, Tags hüpft und spielt er unaufhörlich, stößt alles um, ist sehr reinlich, sanft, ein W. mochte Knaben leiden, biß Weiber, älter

wurde es falsch, fletschte die Zähne gegen Fremde, nickte einigemal, erzürnt bewegt er die Kiefer kauend, sperrt dann den Rachen auf, hält ihn so eine Minute, als wollte er einen verschlingen, beißt auch wirklich, frierend, hungerig oder furchtsam pfeift er Greck, bei Schrecken flieht er mit Hoi.

b. Cercop. barbatus guineensis, in Congo Exquima; braun, über den Rücken rostfarben wie angebrannt, das braune Haar weißgedüpfelt, Stirn langhaarig, Bauch und Kinn weiß, daran weißer, 2'' langer, gekämmter Bart, Schz schäckig geringelt, scheint Wickelschwz (daher aus Amerika). Wird er erzürnt, so reißt er den Rachen auf, bewegt die Kiefer schnell gegen den Menschen, springt vortrefflich (dieses deutet wohl auf den Wickelschwanz), frißt verschiedene Früchte, liebt doch besonders Paco. (Hier liegt die Schwierigkeit. Wenn man diese Pflanze kännte, so möchte man wohl ins Reine kommen. Es gibt in Amerika aber mehre, und in Congo und Amerika leider zugleich ein Paco, jenes sind Alpiniae, dieses ist ein Baum, welcher den Bananen nah steht, und eine eßbare Frucht wie Gurke trägt. Wahrscheinlich ist es diese, welche der Aff liebt, allein der Baum sei ursprünglich aus Congo.

c. Cercopithecus guineensis alius (tertius); kleiner als S. Diana, die $1\frac{1}{2}$' l., Pelz dunkelgrau, braun und gelb gemischt fast wie häsen, Kopf klein, kein Bart, Schwanz lang. Ist nicht der Babian S. cynocephalus, den man zu S. Sphinx stellen will. Denn dieser ist größer als S. Diana und hat einen großen Kopf, auch lange Stirn- und Schläfenhaare.

3. Art. S. Roloway, Palatinaffe; Gestalt und Gesicht ebenso, aber gespaltener Bart, Pelz fast schwarzbraun, geperlet, jung mehr hochgelb, besonders innwendig der Schenkel. Wird zu S. Diana gestellt, allein das purperne

Rückenstück, das sich zwischen den Schultern zuspitzt, scheint nicht da zu zu sein. Gûnca, sehr lustig, zutraulich, nicht gegen Unbekannte.

* S. engytithia, engtüttiger A.; Größe wie Mona, größer als Katze, Schein wie Roloway, Schwanz, grünlichgrau, Glider grau, Gesicht schwarz, dreieckig, aber ohne Bart und weiße Einfassung, auf Stirn weiße Binde von aufgerichteten Haaren, Kehle gelblich, unten grau, Eckz. groß, Tütten so nah, daß kaum ein Finger dazwischen Platz hat, Gesäß nur 1'' nackt. Einer in Europa sehr lustig, gutartig, aufmerksam, nie ruhig wenn angebunden, sehr gelehrig und dankbar.

2. Nasalis, Cercopithecus, Gesichtswinkel 50°, Stirn vorspringend, Hirnschale platt, Nase wurstförmig, länger als menschliche, runzlig, Schwz länger als Leib, Schwielen, Backentaschen.

1. Art. Cercopithecus larvatus, S. nasica, rostrata, nasalis, Kahau, Bantanjan; größer als Duk, 3½' h., Schwz über 2' l., alles behaart, röthlichfahl, an verschiedenen Stellen fast kleiderartig groß braun gefleckt, besonders um die Weichen, worinn gelbe Flecken (W. nicht), Gesicht nackt, schwarzbraun, Bart kurz, vorgestrichen, spitzig, Lenden und Schwz weiß, auf dem Oberarm und Schopf, auf Brust und Arm heller Querstreif (Kleidung mahnt an S. Nemaea). Sundaische Inseln, Pontiana auf Borneo, Kochinchina, boshaft, in großen Haufen, schreien sehr tief und deutlich Kahau, versammeln sich Morgens und Abends an Flüssen auf Bäumen, schleudern sich von einem zum andern auf 20' weit, wobei sie die Vier weit ausstrecken, Größe verschieden, es gibt, die nur 1' h. doch schon Junge haben, Nase 4'' l., Löcher an Spitze, können sie erweitern, daß jedes 1'' groß, unter der Haut ein Sack von Unterkiefer bis Schlüsselbeinern (Kehlsack).

5. Lasiopyga, Pygathrix; sonst unter Genon, Kopf ziemlich rund, Gesichtswinkel 50°, Gesäß behaart, Schwz lang, solang als Leib, Arme lang, Nasenrand schmal, Backentaschen?

1. Art. L. Nemaea, Duk; aber 2′h., Schwz 1′l., es gibt über 4′h., auffallenste Farben unter den Säugthieren, völlig bunt angekleidet, außer dem Kleingesicht alles dicht behaart, Frack grau, Schöße (Kreutz und langer Schwz weiß, Unterärmel weißgrau, Hosen, Schuh, Handschuh, Stirnbinde schwarz, Strümpfe bis über die Knie, und Brust- oder Halslatz und Ohrstrich braunroth, Backen- und Kehlbart rückgekämmt, fahl, Brust schwärzl., Gesicht fleischfarben. In der heißen Zone haben die Vögel meist bunte, vielerlei, scharf abgesetzte Farben, in der kältern alles einförmiger, bei Säugthieren meist ein milder Uebergang und nichts scharf wie auch selbst beim Duk. Cochinchina, Madagaskar (wo Sifac), lebt von Bohnen!, geht oft aufrecht. Bei uns selten in Sammlungen, soll den Affenbezoar liefern.

6. Inuus; ziemlich wie Sylvanus, aber geschwänzt, nicht bös und geil. Die kurzschwängigen Affen stehen den höhern zunächst. Man kann dazu rechnen die Babiane, von denen S. nemestrina wieder den Uebergang zu den Genon macht. Der gem. Babian hat jedoch einen langen Schwanz von 32 Wirbeln, in den Thierhöfen nagt er ihn nur ab. Auch weicht er durch seine Schnautze ab, die hundartig ist.

1. Art. I. erythraeus, Rhesus, Monachus, Macaque à queue courte; 2′h., Schwz 3″, überall dicht behaart, auch Rygen und Handrücken, nackt nur 2 letzte Fingergelenke, Kleingesicht (ohne Stirn, Backen und Kinn) und G.schwielen, Pelz grünlichgrau, B. weiß, Kreutz, Gesäß und Hinterseite der Schenkel goldig, Gesicht fleischfarben, Schwielen blutroth, Finger schwarz, alle Nägel flach, kurz.

Aehnelt dem Magot mehr als dem Macaque. Geschlechts-theile roth, Schwanzrübe knollig, runzlich, daher Haare stralig. Ein W. war sehr sanft, schmeichelnd, konnte aber die Weiber nicht leiden. Säugthiere mit grünen Haaren sind Seltenheiten, es gibt aber doch, die man unter diese Farbe stellen kann.

2. Art. I. Nemestrinus, Aff mit dem Sauschwanz, pigtailed M., Le Maimon; Größe wie Katze, 2' lang, Augendach, dicht behaart, röthlich, Rücken braun, Bauch weißlich, von Scheitel ein Rückenstreif schwarz, Füße hoch, nackt nur Gesicht, auch Kinn, Finger und Schwielen, alles fleischfarben, diese blutroth, Schwz einige Zoll, dünn und dünnhaarig, ohne Knollen. Java, Sumatra, Japan, hält bei uns nicht lang aus, sanft, Ruthe und Hoden sollen unter der Haut verborgen sein, was sonderbar wäre. Den Schwz ausgenommen völlig wie S. Cynomolgus, sehr gelehrig, dient zum Gaukelspiel in Indien. Nägel sind platt, Vorderdaumen sehr kurz, Zähne klein wie menschliche, weit von Babian verschieden, nähert sich Colobus.

* Patas à queue courte; ebenso, Leib 17'' l., grau, das Gelbe aufm Hintertheil wenig, Kinn auch nackt, Schwanz ohne Quaste, nur einige Zoll lang, kein Bart. Man stellt auch dieses Thier zu I. erythraeus.

* Brown, new Baboon, Babouin á longue jambes, S. fusca; braun, unten grau, Gesicht schmutzigweiß, Ohren zugespitzt, Nase groß, breit, Schwz über 4'' l., schlank abnehmend, wenig behaart, unten nackt, Schenkel lang.

* S. fusca, Mulatta, tawny M.; wie Katze, Schnautze vorragend, fleischfarben und schwarz, unten lange Eckz., Pelz blaß fuchsroth, Kreutz hochgelb, unten weiß, Ärmel und Hosen grau, Schwz kürzer als Leib. Indien, boshaft.

* Gekrönter B., S. cristata; 2′l., Pelz lang, schwarz, Scheitelhaare lang, flatternd, Backenbart braungrau, Brust weißlich, Gesicht und Füße nackt und schwarz, Schwz 7″l., schlank. Afrika, Indien?

3. Art. S. nasuta, long-nosed Monkey; Leib gegen 2′l., Schwz so lang als Leib, ohne Quaste, blaß rostfarben mit Schwarz gemischt, unten grau, Schnautze sehr lang und spitzig, nackt, fleischfarben, Hundsnase (nehmlich länger als Maul), keine Spur von Bart, Haare an Brust lang, auf Stirn und um Ohren auch lang, schopfartig zurückgekämmt. Wahrscheinlich aus Afrika. — Prude, Spröde; ziemlich ähnlich, doch verschieden, Nase liegt mehr zurück, Backen bis Ohren nackt, Hals- und Brusthaare wie Schultermähne (Pelzkragen).

4. Art. S. flavescens, yellowish Monkey; wie Fuchs, Schwz Leibesl., Pelz harsch, grau mit gelb gemischt, Kehle und Brust gelblichweiß, unten und Schwz grau, Gesicht und große Ohren nackt, schwarz, Backenbart und lange Haare über den Augen, nach hinten gerichtet, große Eckzähne. Gúnea?

5. Art. S. cephaloptera, purple-faced Monkey, latibarbata, Cercopithecus lat.; wie Wanderau, schwarz, Schwz länger als Leib, mit weißlicher Quaste, Gesicht und Hände purper, um Kinn und Backen großer Bart, der sich oben flügelf. zuspitzt, Pelz jung rothbraun. Ceylon.

* Die Bartmännchen, Manneken, Monkei (Mannetje) in Gúnea, welche 2′ hoch werden, sehr schön sind, pechschwarzes und fingerlanges Haar haben mit langem, weißem Bart, aus deren Haut die Tietiekappen (Ausruferk.) gemacht werden, sind wohl verschieden. Ein solches Manneken kostet bei den Negern 10 fl. Ob Cercopithecus barbatus secundus?

6. Art. S. Faunus; Cercopithecus barbatus primus; in Größe wie die größern Arten, Pelz schwarz, braun gemischt, unten und Vorderseite der Arme und Schenkel langhaariger und weiß, Kinnbart spannelang, spitzig, weiß, Backenbart kurz, Ohren nicht groß, Nase wie Affen (also keine Hundsschnautze), Schwanz dick und sehr lang, mit Quaste wie Löwenschwanz, Zehen 5, 5, Nägel, besonders vorn fast den menschlichen ähnlich. — Nicht S. Diana.

7. Art. S. Silenus, Wanderau; Größe wie gewöhnlicher Hund, Gesicht mäßig lang, nicht hundsähnlich, nackt, auch Stirn, großer Bart hangend von Backen und Kinn, Ohren menschlich, Schwz Leibesl., keine Quaste, oft Hände nackt. Auf Ceylon, thun wenig Schaden, weil sie in den Wäldern bleiben, und nur Blätter und Knospen von Bäumen fressen, gefangen fressen sie aber allerlei.

a. S. Silenus; dunkelgrau, Gesicht schwarz, Bart weiß, sehen wie alte Männer aus, letzte Schwanzhälfte scheint heller zu sein. Diese zahlreich in Wäldern, nicht boshaft wie andere, sondern possierlich, überlegt, gebraucht ein gläsern Geschirr lang, eh er es zerbricht, erkennt Unrecht, weint. Auf Malabar ähnliche, der weiße Bart ist über Spanne lang, die andern Affen haben so viel Ehrfurcht für ihn, daß sie in seiner Gegenwart sich demüthig stellen, die Fürsten schätzen sie sehr, weil sie mehr Anstand und Verstand als andere haben und man erzieht sie daher zu Spielen und Festen, wobei sie sich Bewunderung zu erwerben wissen. — Wie können nun diese Thiere der unbändige Ouanderou sein?

b. Gleichgroß aber ganz weiß, auch Gesicht. Dieser findet man wenige. Die weißen Affen auf Macassar wie Dogge, die den Weibsleuten gefährlich und sie wohl gar erwürgen, können wohl nicht zu diesen sittsamen Thieren gehören. Die weißen Affen in Bambuk mit rothen Augen sind wohl Bleichlinge.

c. S. Veter, Lowando, Elwandum; weiß mit schwarzem Bart.

d. Ganz schwarz, auch Bart. Solche um Batavia, reiten auf Wildschweinen, und warnen diese vorm Jäger, indem sie Hu hu schreien und davon laufen, einen verwundeten Kameraden tragen sie an den Beinen fort in Sicherheit. Ob Schwanzquaste?

8. Art. Ouanderou (S. Silenus?); Bau wie Babian, Leib 2′l., Schwz 7″, Hinterf. etwa 1′l., Leibesumf. 14″, Schnautze lang, dreischrötig, Kiefer zugerundet, Gesichtswinkel 35°, Backentaschen, Gesäß nackt, alle Finger nackt, Pelz sattschwarz, großer weißgrauer Bart bis zu Ohren, auf Backen etwas braun, auf Stirn ein aufrechtes Haarbüschel, 2 Brustzitzen, Nägel flach, rund, Gesäß haarlos. Einer in Europa zur Schau, sehr wild, schüttelte das Käfig mit Gewalt. — Ob nicht hieher der langgeschwänzte Affe von Muskate?; 3′h., Schwz mehr, mit Quaste, Pelz grau, um Kopf und Nacken lange Haare, Schnautze lang, rothe Schwielen.

9. Art. S. Cynocephalus, Basilicus, sublutea, gelber Pavian; 2′hoch, olivengelb, Gesicht fleischfarben, Hände behaart. Nord-Afrika.

10. Art. S. sylvatica, Sylvicola, Waldpavian; über 3′h., Schwanz nicht 3″l., Oberseite sehr haarig, langes Hundsgesicht und Hände nackt und schwarz, Pelz lang, schön, rostfarben graubraun, Haare schwarz und rostfarben geringelt, Schwielen. In Gunea Waldmensch.

* Aschgrauer P., S. cinerea; ebenso, Gesicht dunkel, Bart blaßbraun, Pelz graubraun, Kopf gelb gesprenkelt. Afr.

* Breitzähniger P., S. latidens, dentata; über 3′h., 2 Schneidz. sehr breit, Pelz schwarz und grau, dunkelroth gemischt, Gesicht bläulich, Bart blaßbraun. Vielleicht noch hieher gelber Pavian.

Ob irgend hieher S. supra aures comata, S. Hamadryas; groß wie Babiane, aber sanft, zugethan, Schwz halbe Leibeslänge, fast nackt, vor Ohren langer Federbusch. Aus Afrika über Aegypten nach Europa.

2. Cynocephalus, Papio, Babian, Pavian; Leib dick, nieder, stark, Hundsschnautze lang, dick, stark, vierschrötig, Gesichtswinkel 30—35°, Nase länger als Lippen, Backentaschen sehr groß, Schwielen groß, Gesäß noch weiter nackt und geschwollen, oberer Rand der Augenhöhlen ausgeschnitten (für Nerv), Schwz kürzer als Leib, Gebiß stärker als beim größten Hund, letzter Backenzahn 5—7 Spitzen, andere 4, Eckz. stehen vor. Die Hirnschale ist sehr verkleinert, dagegen die Gesichtsknochen völlig hervorgetreten, ihr Kopf ist nichts als Gesicht, nichts als Beißorgan. 12 R., 6—7 L., 3 Kr., 6 Schwzw.

Alle in Afrika und Asien, sind die geilsten, scheußlichsten Thiere, gleichsam das Muster der Unverschämtheit und Selbstunzucht. Es ist als wenn sie in die Unzucht eine Ehre setzten, denn so wie sie einen Menschen erblicken, breilen sie sich, ihm ihre Schamtheile von hinten und vorn zu zeigen, und alles damit anzufangen, was geil ist. Nebstdem sind sie wild, blecken beständig die großen Hundszähne, und scheinen nach einem hauen zu wollen, unzähmbar, beständig unruhig, falsch, bieten oft einem mit freundlicher Miene die Hände, um die empfangene in den Kasten durchs Gitter zu ziehen.

1. Art. Simia porcaria, Choeropithecus?, Pap. Var.; Leib 2′ l., mit Hinterfüßen 3½′, Umfang 3′ 8″!, Schwz 15″, Schnautze verlängert, abgestutzt wie Schweinsrüssel, nackt, etwas aufgebogen, Naslöcher vorn, rund, nah beisammen, Stirn aufgeworfen, Augen nah, vorwärts, Schwanz zwar kurz, doch länger als bei andern, hangend, Kopf sehr dick, besonders Backen (also wohl Backentaschen),

Scheitel platt, Gesäß behaart, Unterkiefer etwas kürzer, Schnautze nur bis Augenbrauen kahl, Ohren spitzig, nicht menschlich, hinten behaart, Zähne $\frac{4}{4}$, zwei mittle breiter, Eckz. $\frac{1.1}{1.1}$, groß, Finger sehr kurz, nur $1\frac{1}{2}''$ l., Klauen $\frac{2}{3}''$, hintere Zehen noch kürzer, Daumen nur $\frac{1}{2}''$ l., und kaum abgerückt, Nägel spitzig, Pelz dicht, rauch, olivenbraun, Gesicht und Hände kohlschwarz, Ruthe frei, ohne Vorhaut, Hodensack, Weichen nackt. Das Thier mahnt sehr an Bären, sei in Afrika. — Wohin?

Schwarzer Aff am Oranienfluß in gr. Namagenland; $2\frac{1}{2}'$l., schwarzbraun, Pelz wie Borsten, Augen sehr hoch oben aufm Kopf, Stirnrand ragt sehr vor. Man sah noch viel größere. Nach der Abbildung scheinen keine Schwielen da zu sein.

2. Art. C. Hamadryas; Schein wie kleiner Bär, so groß als ein mäßiger Mensch, Pelz sehr zottig und dicht, schwarz oder schwarzgrau, Schnautze lang, Eckz. sehr stark, Stirnrand über den Augen sehr aufgeworfen, Schwz ziemlich lang, über Leibeshälfte, behaart, Gesäß nackt, höckerig, blutroth.

a. C. ursinus, gem. Babian am VbgH.; am VbgH. gibts keine eigentliche Affen, aber Babiane sehr überflüssig, heißen bei Hottentotten Choakauma (offenbar Jockoma, vielleicht geschwänzter Jocko), Kopf wie Hunds, obgleich übriger Leib von der Gestalt eines Menschen nicht weit abweicht, innmaßen sie wie ein Mensch aufrecht und sehr schnell gehen können, haben einen ziemlich langen Schwanz, Haare lang, völlig zottig, sehr dicht und grob, (am Scheitel 3—7''l.), aschgrau, etwa wie Wolf, Aussehen wild, gräßlich, Zähne größer, schärfer als Hund, womit sie durch Haut und Fleisch beißen können, und wohl im Stand sind, einen Hund zu tödten, doch werden sie

mit Hunden gejagt, vordere und hintere Pfoten ziemlich wie Hände, Tütten auch auf der Brust, Klauen sehr scharf, alles behaart, nur der Hintere kahl, glatt, blutroth, Ruthe sehr groß, und wie von der Natur beschnitten, Rutze hängt auch lang heraus. Rufen sich durch einen lauten, unverständlichen Schrei, wenn man sie aber in Angst bringt, ächzen, seufzen und weinen sie sehr erbärmlich und rührend, fangen keine Fische, fressen auch kein Wildpret, außer gekocht und gebraten, suchen etwa schlafenden Reisenden den Ranzen, Holzhauern und Steinbrechern den Zwiesack aus wenn dieser etwas entfernt liegt, springen still mit der Speise davon, und thun in einiger Entfernung auf einem Felsen einen Schrei, als lachten sie jene aus, vorzüglich nähren sie sich aber von Feld-, Garten- und Baumfrüchten, verstehen sehr behend die Kerne aus Mandeln, Eicheln, Nüssen, Kesten zu machen, fressen sich in Weinbergen an Trauben trunken, auf Obstbäume und in Weinberge schleichen sie sich einzel, und wehren sich wohl gegen Knaben, Gärten plündern sie aber in großen Banden, ja zu Hunderten, um nicht bloß zu fressen, sondern auch Kürbsen, Gurken, Melonen, Granaten, Palmenfrüchte ꝛc. auf ihre Berge zu schleppen. Zuerst stellen sie rings um den Garten Wachten, die wenns ungeheuer wird, durch einen Schrei warnen müssen. Darauf klettern einige über die Gartenwand, die andern stellen sich 3—4 Schritt aus einander in eine Reihe, jene reißen die Früchte ab und einer wirft sie dem andern zu, der letzte legt sie auf einen Haufen, dann rückt die Reihe vor, und so gehts bis auf den Berg. Werden sie gestört, so lassen sie alles liegen, die Kinder springen den Alten auf den Rücken und es geht flüchtig dem Berg zu. Hat die Wacht nicht gewarnt, so wird sie dann todt geschlagen, wenigst hört man im Berg ein Geheul, und findet todte. — So wird er-

zählt. Junge zieht man mit Milch auf, und braucht sie dann als Kettenhunde, thun immer bös, werden rasend, wenn man sie neckt, sehr unverschämt und zur Geilheit geneigt, vornehmlich mit vernünftigen Creaturen oder Weibspersonen. Besonders häufig in Hottentotts-Holland.

b. S. aegyptiaca, grauer B.; Leib 2' l., auf Vieren $1\frac{1}{2}$' h., Umfang 2', Schwz so lang als Leib, behaart, rothe Schwielen, Pelz ganz dunkelbraun, etwas grünlichgelb, unten weißlich, Gesicht nackt, schwarz, alle Nägel rund, flach. Aus Aethiopien nach Kairo gebracht und für Geld gezeigt, wild.

c. Dog-faced Baboon, Hamadryas; 5' h., Pelz an Kopfseiten und unten sehr lang, zottig, grau, olivenfarben gefleckt, auf Scheitel und am Hinterkopf sehr kurz!, auch an Glidern und Hintertheil des Leibes, Schwanz so lang als Leib, grad, Schnauze lang, mit rother! Haut bedeckt, Nägel vorn platt, hinten wie Hunds, Schwielen blutroth. Aus Mokha, Provinz in Yemen, zu Hunderten, schaden den Kaff-pflanzungen sehr, sehr geil, wild und stark. — Vielleicht C. Mormon wie Cynoceph. hirsutus.

Hog-faced B. = P. Mormon, S. supra aures comata = Inuus, Cynoceph. hirsutus = Mormon.

3. Art. C. comatus, S. Sphingiola, P. minor, Papion Var.; schwarzbraun, auf Hinterkopf, Backen schwarz gestreift. VgdH. Oder so: S. Sphingiola, P. minor; am ähnlichsten Platypygo, kleiner, graulichbraun, auf Scheitel ein Haarbüschel wie Aygula, Ohren deutlich, Gesicht nicht sehr lang, Stirn vorstehend, Schwielen klein, sanft.

4. Art. C. Sphinx, Cynocephalus, Papio s. Baboon, Jesef, Papion et petit P., mottled B., gem. B.; Schein und Färbung wie S. Nemestrina, auch Kinn und Schwielen nackt, aber Finger ganz behaart, und Schwz viel länger als Leib (wie Genon), mit 30 Wirbeln, 3—4' hoch,

Pelz lang, weich, olivenbraun, so Hände, Gesicht schwarz, obere Augenlider weiß, Gesäßschwielen blutroth, Als Geschlechtstheile frei. Afrika, besonders Lybien, in Arabien, nicht auf Borneo, lebt bloß von Früchten, ungeachtet des Gebisses und des hundartigen Aussehens, das doch mehr dem Pteropus gleicht. 13 Rippenp., 7 Lenden=, 3 Kreuz=, 12 Schwanzw. Zeigt seine eckelhaften Arschbacken gern, und scheint stolz darauf zu sein, beständig unruhig, grimmig gegen Männer, geil gegen Weiber, die Frechheit und Unverschämtheit personificiert, brüllt wenn ein Mann eine Frau kost, auch selbst wenn es sein Wärter ist, dem er übrigens wohl mag, sind ungern eingesperrt, nagen daher aus Langweile sich den Schwanz ab. Es gibt eine grauere mit dunkeln Querwellen, und eine dunklere Abart, jene sei hogfaced Baboon, diese S. comatus, jene $2\frac{1}{2}$' hoch, dunkel olivenbraun, unten blässer, Gesicht genau wie Mormon!. Cynocephalus hirsutus, Tartarin ist wohl auch Mormon. Cinereous B. soll hergehören.

* S. cynocephalus; über $1\frac{1}{2}$' l., 14'' Schulterhöhe, ohne Bart, röthlich, Schnautze lang, stumpf, Schwz Leibesl., grad, Gesäß nackt, Schein wie S. Inuus, oben braunroth, gelb und braun bespritzt, unten gelb, Gesicht, spitzige Ohren nackt und schwarz, auf Schläfen braunrothe, längere, rückgekämmte Haare (eine Art Backenbart), Schnurrbärte, Bauch rahn, Schwz gelb, Füße schwarz, mit grüngelben Haaren, Klauen lang, am Daumen flach. Größer als S. cynomolg., sehr boshaft, geil. Wohl kaum Cercopith. guineensis alius (tertius).

* S. platypygos; Größe wie Magot, gehört wohl auch hieher, und nicht zu Nemestrinus.

5. Art. C. Mormon, S. leucophaea, Boggo, Mantegar, Choras, tufted Ape, great., variegated Baboon; gegen 5' hoch, sehr gedrungen, Backentaschen, Schwielen, nur

diese, die Ohren, die Finger und die Nase nackt, selbst Oberlippe und Backen behaart, Schwz nur ein Spitzel von 3—8'', Pelz dicht, schwärzlich, unten weißlich, Kinnbärtel, Stirn- und Backenbart lang, wie Pelz, rückgekämmt, Nasenfirste und Spitze roth, beiderseits von blauem Band begleitet, Schwielen braun. Gebiß, besonders die Eckz. außerordentlich stark und lang. Diese grellen Gesichtsfarben geben ihm ein sonderbares Aussehen, gleich einem tatuirten Wilden.

S. Maimon, Mandrill; junger, schlank, gegen 2' hoch, braun, Bart und Hals gelb, Nase auch roth und blau, doch wechselt diese Farbe in ganz roth und schwarz. Afrika, Gûnea, VdgH., nicht auf Ceylon und Malacka? Wird häufig nach Europa gebracht, nach einem Jahr bekommt er die ungeheuren (3'') obern, nach 2 die untern Eckzähne, wodurch sich das Gesicht ganz ändert. 12 R., 7 L., 3 Kr., 8 (13) Schwzw. Lebt von Früchten, Obst, Nüssen, liebt den Käs, sehr die Eier, trägt 8 in den Backentaschen fort, frißt höchstens gekochtes Fleisch, säuft Wein und Brantwein, reinlich, doch sehr geil und wild, brüllt fast wie Löwe, geht auf Vieren, kauert wie Hund, läßt dabei die Arme auf den Bauch hängen.

3. Ungeschwänzter Babian, Pongo von Borneo; Hundskopf pyramidal, Gesichtswinkel nur 30°, völliges Babiangesicht, Eckz. sehr lang, Arme erreichen fast die Erde, Nägel platt, keine Backentaschen, kein Schwz und keine Schwielen.

1. Art. Cynoceph. ecaudatus; Pelz stellweis, fingerslang, braun, Brust und Bauch fast unbehaart, Gesicht, menschliche Ohren, Hände nackt, braunschwarz, am Backen großer fleischiger Auswuchs. Augen klein, vorliegend, Nase nicht erhoben, Ohren klein, angerückt, Lip. groß, $\frac{4}{4}$ Schndz. sehr groß, zwischen viel längern Eckz.

(wahre Hauer), Brust breiter als Hüfte, Ruthe scheint sich in den Leib zu ziehen (kaum denkbar), Hände sehr lang, Hinterfüße kurz, dünn, mit der Luftröhre in Verbindung fand man einen großen Beutel, der fast die ganze Brusthöhle einnahm, und in dem noch ein anderer, kleiner stak. In den Wäldern von Succadana auf Borneo, in 20 Jahren fängt man kaum einen, weil sie so bös, groß und stark sind, daß sie mit dicken Baumästen, die sie abbrechen, so tapfer um sich schlagen, daß man sie nur todt fangen kann, fressen von Pflanzen. Schädel völlig wie S. Mormon, aber mit starkem H.hauptskamm, Sachelfortsätze der Halsw. so ungeheuer lang, wie bei keinem Thier, um den schweren Kopf zu tragen, Vorderfüße reichen bis Knöchel, nähert sich mithin Gibbon, durch Kopf aber und Auswüchse auf Backen dem Mormon. Gang meist aufrecht, kann auch geschickt klettern und von einem Baum zum andern springen. Beim W. die Backenauswüchse kleiner.

3. Gattung. Simia, Aff; kein Schwz, vorn und hinten Hände, Lippenzähne $\frac{4}{4}$ anschließend, aufrecht, Eckzähne $\frac{1.1}{1.1}$, Backenz. $\frac{5.5}{5.5}$, davon $\frac{2}{2}$ Lz. (also wie Mensch; Saju, Coaita, Say, Saymiri, Allwat haben $\frac{3}{3}$ Lz.). Nur in der alten heißen Welt.

Sind die höchsten Thiere, haben meist einen aufrechten Gang, und zeigen Kunstgeschick. — Bei der Höhe werden die Hinterbeine mit gemessen, wie beim Menschen.

1. Sylvanus, Inuus, Sylvan; kein Schwz, Schädel dreischrötig, Schnautze ziemlich lang und knollig, Kiefer abgerundet, Nase platt, Gesichtswinkel 40°, Backentaschen und Gesäßschwielen, oberer Rand der Augenhöhle ausgeschnitten, Arme mäßig. Schließt sich an die Babiane.

1. Art. Sylvanus, Inuus et Sylvanus, I. ecaudat., S. I., S., Magot, gem. S., Waldteufel, türkischer Aff;

Schein ziemlich wie Gibbon, Größe wie Fuchs, gegen 3' l., überall, auch auf Händen und Füßen, selbst Fingern dick behaart, grünlichbraun, Gesicht wenig nackt, es und Ohren fleischfarben, oder braun, Stirn, Backen und Kinn behaart, statt des Schwanzes ein Hautläppchen. Jung gelblich oder röthlich = S. Sylv., Pithecus Vet. 12 R. 7 L., 3 K. 4 Schwzw. Es zeigt sich zwar äußerlich ein Zipfelein von Schwanz, aber nur ½'' l. Im nördlichen Afrika, vorzüglich in Aethiopien, Ober-Aegypten, Barbarei, in solcher Menge, daß oft die Bäume von ihnen bedeckt sind, und die wandeligen Araber von ihnen leben, auch in Asien, vor Raubthieren flüchten sie, battet es nicht mehr so setzen sie sich, ergreifen eine Handvoll Sand, und werfen ihn den Thieren in die Augen, fressen Wurzeln, Früchte, Kerfe, besonders Ameisen, wenden deßhalb jeden Stein um. Ist der gemeinste aller Affen, und kann am leichtesten in Europa erhalten werden; war vorzüglich den Alten bekannt, und das Volk von Zwergen, das Aethiopien wohnte, auf Geisen, Widdern und selbst Vögeln ritt. Wird von Bärenführern gewöhnlich mitgebracht, angekleidet und zum Tanzen abgerichtet, wird sehr zahm, und ist gelehrig, begatten sich auch in Enropa, und werfen Junge. Bei Gibraltar sind verwilderte, die sich fortpflanzen. Man meint zwar den Magot von den höhern Affen trennen, weil er ungelehrig ist, und ihn dem Pavian nähern zu müssen, wegen der längern Schnautze, allein das ist unbedeutend. In Aethiopien ist er in großer Menge, lebt heerdenweis, und thut außerordentlichen Schaden in Feldern und Gärten, die sie mit Wachten plündern, kann einer einen Stein nicht umwälzen, weil er ihm zu groß ist, so ruft er andere herbei, um Würmer zu erhalten, Raubthieren, als Löwen, Panthern, denen sie nicht entfliehen können, werfen sie Sand in die Augen, schüren Ameisen auf,

lassen sich die Thierchen auf die Hand laufen, um sie zu verschlucken. Ob er sich wirklich in Indien findet? Ob es der ist, welcher sich so häufig in Wäldern, an Straßen aufhält, welcher Marktweibern die Körbe ausleert, welcher zu Amadabad in den Thierspitälern gepflegt wird, welche im Bambusgebüsch an den Rheeden hecken?

2. Satyrus, Hylobates, Pithecus, Wau; wie Oran-Utan, Arme reichen bis zur Erde, kleine Gesäßschwielen, Nasenscheidwand dünn, Ohrmuscheln ausgerandet, Nägel flach, hinten länger. Geht in Babiane über, hat aber nicht deren unflätige Sitten.

1. Art. S. niger, S. longimana, Lar, schwarzer W., Kephon, Gibbon, Fefe, Golok; einer 2' h. (wird gegen 4'), ganz und stark behaart, Gesicht schwarz, nur weniges nackt, braun, eng von grauen Haaren umgeben, so Nase glatt, kleine Gesäßschwielen, Rücken der Hände und Füße kurz und fahl behaart, hinten die Finger kürzer, mehr sohlenartig, Ohren kurz. Eckzähne länger als andere, 12 R., 6 L., 3 K., 4 Schwzwirbel (14, 3, 6, 0?), Gesicht rund, ziemlich menschenähnlich. Indien, Malacka, Pondischery, Koromandel, Molucken rc., sanft, frißt Obst, Mandeln, sitzend stützt er den Ellbogen auf die Erde, geht von selbst aufrecht, braucht die Hände wie Mensch, küßt die Leute die er liebt, hat noch das besondere, daß er wie Kinder vor Freude trippelt oder vor Aerger zappelt. Ob S. Lar die in China wohnt, klein ist und braungrau, nicht eher ein Wauwau?

Langarmiger, ungeschwänzter Affe von den Muggshill im Innern von Bengalen vielleicht Abänderung von S. longimana, Leib 2' 9⅓'' l., dünn, stark, mit langen schwarzen Haaren bedeckt, die aufm Kopf aufrecht stehen, und die vordersten auf der Stirn weiß sind, wodurch ein schönes Stirnband, entsteht Gesicht platt, kahl und schwarz,

Stirn ausgenommen, Augen braun, rund, Ohren kahl, schwarz, oval, wie menschliche, Nase platt, Naslöcher seitwärts, mondig, Maul und Kinn stehen weit vor, Lippen ohne Ränder, einwärts gebogen, kleiner Backen- und Kinnbart, dieser kegelf., Arme dünn, 6½″ länger als Füße, am Vorderarm Widerhaare, Hände schmal, vorn und hinten gleichlang, und halbe Finger behaart, Daumen sehr kurz, Nägel sehr gebogen, aufm Gesäß zwei kahle schwarze Flecke. Sehr gesellig, ließ sich gern streicheln, behende, sitzend ruhte er mit Kopf und Händen auf den Knieen, fraß alles, außer Fleisch, um zu trinken tauchte er nur die geschlossene Hand ins Wasser, und leckte sie dann ab (schöpft also nicht), knurrte im Zorn, schrie wie Esel J-a n im Schmerz, gieng zu Calcutta meist aufrecht, doch Knie eingesenkt, dann 2′2½″ hoch, ganz aufrecht aber 7″ mehr, Leib 1½′ l.

b. S. Leuciscus, S. L., Moloch, grauer W., Wauwau, Moloch; 20″ h., werde aber gegen 3′ h., ganz behaart, auch Hände und Füße gleichförmig, hellgrau, Gesicht wenig nackt, schwarz, Stirn, Kinn und Backen behaart, Haare lang, zottig, starke G.schwielen. Ein Moloch von 3′ H. war in Europa sehr sanft und poßbar. Die zottigen Haare für ein Thier des heißen Strichs verdienen Beachtung. Wahrscheinlich der große schwarze chinesische Affe. Der eigentliche Wauwau hat gar keine Fersen, sondern hinten die Hand gebaut wie vorn, schwarzes Dreieckgesicht von grauen Haaren eingefaßt, ähnelt der Diana, unter den wolligen Haaren ist die Haut weiß, an nackten Stellen schwarz, an allen Fingern flache Nägel, geht vorwärtsgebückt, stößt mit den Vorderfingern von Zeit zu Zeit auf den Boden, um sich vorm Fall zu sichern und sich fort zu helfen, wohnen truppweis in den Wäldern des Hochlandes auf Java, gutherzig, munter, schreien wauwau. Vielleicht eine Abart vom gemeinen Gibbon.

c. S. varius, S. Lar Var., longimana Var., schäckiger W., kleiner Gibbon; gegen 3' h., vorn graubraun und dunkelgrau, Schultern und Rücken dunkelbraun, Gesicht braun, von grauen Haaren umgeben. Malacka, Molucken, Sumatra, scheinen die zu sein, welche zu Hunderten auf Baumgipfeln sitzen, von Früchten, Blättern und Rinden leben. Soll nur eine Spielart sein.

3. Faunus, Simia, Pithecus; fast wie Troglodytes, kein Schwz, Arme etwas länger, bis unters Knie, Stirn gewölbter, nackt, wie auch Rygen, weder Backentaschen noch Gesäßschwielen, hinten ächte Hände mit langen Fingern und Daumen, diese ohne Nagel.

1. Art. F. indicus, rufus, S., P. Satyr., S. Troglodytes, Agrias, eigentlicher Jocko, Satyrus indicus, Man of the woods, Vulock, Golok, Orang-Utang, Oran-Utan, indisch. F.; kleiner als afrik., gegen 4' h., einer $3\frac{1}{2}''$ h., fast überall behaart, auch aufm Gesäß und am Unterkinnbacken, zwischen den nackten Ohren und auf Backen, Unterarme widerhaarig, rothbraun, nackt dagegen sind Gesicht, ganze Stirn, Ohren, Hände und Füße auch aufm Rygen, Arme reichen bis unter Knie, Nase auch weit zurück, Hirnschale gewölbter (als bei Troglod.), Schnautze wie abgesetzt, Ohren viel kleiner, Gesicht bläulichgrau, Augenring und Lippen fleischfarben. Indem sich dieses Thier dem Menschen mehr nähert durch die Rippenzahl 12, 4 Lw., 3 K., 4 Schwanzwirbel, durch die nackte Stirn, entfernt es sich wieder durch die zu langen Arme, durch die Hinterhände, welche nicht wie die menschlichen, mehr Sohlen zum Auftreten mit kurzen Fingern oder Zehen sind, sondern völlige Hände mit starkabgesetzten Daumen, mehr zum Klettern. Insel Borneo, läßt sich, jung einfangen, zu allerlei Arbeiten im Hauswesen abrichten, zum Holz- und Wassertragen, Bratspießwenden &c., geht gewöhnlich

auf Vieren, und zwar so, daß die Hinterbeine gebogen zugleich nachhüpfen wie bei Hasen, lernt jedoch auch, besonders an einem Stock, aufrecht gehen, wehrt sich damit, klettert vortrefflich, frißt Brod, Wurzeln, besonders Möhren, liebt Gewürzpflanzen, Milch, Eier, säuft indem er die Finger ins Wasser taucht und sie ableckt, kann nicht schwimmen. Die Zwischenkiefernaht bleibt viel länger als beim Troglod.

Der Golok in der Provinz Mevat Bengalens scheint schlanker als Oran, Höhe des Menschen, Füße und Arme haben das gehörige Verhältniß, welches schön ist, sanft, lebt von Früchten, Blättern, Rinden, nur in Gefangenschaft auch von Milch und Fleisch,

Der Orang-Utang unterscheidet sich durch Folgendes vom Menschen. Er ist kleiner als der kleinste Mensch, kein bisher gemessener erreicht die Höhe (also Füße mitgemessen) von 3', Kopfhaare kurz, grad, nicht wollig, Augen nah beisammen, rund, Weißes nicht sichtbar, Nase nicht herausgehoben, keine aufgeworfenen Lippen, Oberkiefer nicht unter Stirn getreten, Gesichtswinkel 58°, des Negers 70, des Weißen 82 (Weißer steht also soviel über Schwarzem, als dieser über Orang-Utang, um 12°), Zwischenkiefer verwächst nicht so undeutlich, wie beim Menschen, Zahnrand des Oberkiefers nicht mit Hinterhauptsloch fluchtig, Schläfenbein schmäler, Stachelfortsatz viel länger, daher Kopf nicht völlig aufrichtbar, Becken ganz anders, schmäler, Hüftbeiner lang, schmal, flach, fallen fast mit dem Kreutzbein in eine Ebene, daher Unterleib kleiner, schmäler als Brust, untern Halsmuskeln jederseits ein Luftsack mit der Luftröhre in Verbindung (beziehlich auf Schallblasen der Frösche).

Kopf ist $\frac{1}{6}$ der Länge, beim M. nur $\frac{1}{8}$, jener klaftert 8 Kopflängen, der M. nur seine Höhe, Hand $\frac{2}{9}$ Länge, bei

M. 1 Gesichtsl., Füße $\frac{4}{5}$, bei M. $\frac{7}{8}$, Brust tiefer als breit, kann daher nicht aufm Rücken liegen, Rüssel grad, bei M. schlangenlinig, Gelenkknopf am Hinterhauptsloch weiter hinten, bei M. mitten (an den Enden der Querachse des Lochs), daher fällt dort der Kopf nach vorn, daher vierfüßig, endlich hinten lange Finger, abgesetzte Daumen, daher zu kleine Sohle zum Halten des Gleichgewichts auf 2 Beinen, keine Backentaschen.

Ein W. von Banjar-Massin auf Borneo war eines der größten gesehenen, $2\frac{1}{2}'$ hoch, wuchs in 7 Monaten nicht mehr, Arme 23'' l.!, Füße bis Ferse 20'' (also Leib nur etwa 1'!), Sohle 8'' l., große Zehe (hinten) ohne Nagel, und so bei vier Stücken aus Ostindien (man hat aber bei zwei Stücken diese Nägel gesehen, und ein einmaliges Daseyn gilt mehr als tausendmaliges Fehlen), Haar braun, längstes aufm Rücken 3'', Kopf, Brust und Bauch waren auch nackt und grau, wurden aber gegen den Winter behaart, Gesäß behaart, Gesicht, Ohren, Hände nackt, Zitzen klein, nah an den Achseln. Nicht boshaft, biß nicht, etwas traurig, liebte Gesellschaft, machte sich und bisweilen seinem Pfleger aus Heu einen Sitz zurecht, zog Stöpsel aus Flaschen, trank Malaga, wischte das Maul, fraß gekochtes aber kein rohes Fleisch, nicht einmal Kerfe, lernte mit Löffel und Gabel essen, sich des Zahnstochers bedienen, konnte sich mittels eines Stocks lang aufrecht halten, trat aber nicht auf die Sohle, sondern nur auf den äußern Rand, wobei alle Zehen, wie beim Klettern eingezogen waren, das Schloß an seiner Kette suchte er mit einem Stäbchen im Schlüsselloch zu öffnen, die Klammer mittels eines Nagels hebelartig auszureißen, schnallte die Schuh, löste Knoten auf, spie wie Mensch, beim Schlafengehen legte er sich Heu zurecht, mehr unter den Kopf, legte sich auf die Seite, und deckte sich mit einem Teppich zu, schlief

Nachts, selten Tags, einmal breitete er Leinwand auf den Boden, trug Heu darauf, faßte jene an allen vier Zipfeln an, und legte es unters Ohr, schrie nicht, außer wenn er allein war, hatte keinen Blutabgang.

Ein W. von Borneo, in Ostindien selbst beobachtet, wie Kind von 4 Jahren, noch nicht ausgewachsen, Haare lang, dünn, zottig, braunroth, Hirnschale sehr gewölbt, Stirn hoch, kahl fast bis Wirbel, Gesicht nackt, Schnautze von Stirn abgesetzt, fast söhlig vorragend, Nase klein, alle 4 Hände lang, hintere wie vordere ohne Ferse und Daumen sehr weit zurück, an allen Fingern Nägel, Ohren klein, Rücken buckelig, Kopf sitzt in Schultern, Bauch dick, Glider mager, dennoch stark, schüttelte und setzelte Stühle, daß einem die Ohren gellten, ernst, wie mißvergnügt und ältlich, neugierig, hieng sich seinem Träger von vorn um den Hals, Beine fast immer an den Leib gezogen, Arme schienen kaum an die Knie zu reichen. Uebrigens wurde dieses Thier von einem Kaffer getragen, ob also wirklich von Borneo?

4. Pan, Troglodytes, Pongo; Kopf rund, Stirn niedergedrückt, behaart, Gsw. 50°, Stirnhöhlen springen über die Augen vor, Augen rund, nah, Maul weit, Brust breit, Arme kurz, reichen an die Knie, kein Schwz, keine Backentaschen, keine Gesäßschwielen, obgleich Gesäß auswendig nackt (vielleicht zufällig), Ohren sehr groß, überall flache, runde Nägel, auch an Hinterdaumen, hinten mehr menschliche Sohlenfüße, als Hände mit langen Fingern, Nasenscheidwand dünn, Ohrmuscheln ausgerandet, keine Backentaschen und kein Schwanz. Haben die stärksten Gesäß- und Wadenmuscheln, Daumen sehr kurz, Blinddarm mit Wurmfortsatz. An Luftröhre zwei Säcke, hindern an der Stimme.

1. Art. P. africanus, T. niger, S. Troglodytes, pygmaeus, Satyrus, Homo sylvestris, Pigmy, Smitten, Boggo oder Mandril, Drill, Champinez, Chimpanse, Barris, Quoja-Morrau, Pongo (wohl aus Boggo), Jocko, afrik. P.; wird so groß als ein Mensch, wenigst gegen 5''h., auch fleischig und stark, beschriebener maß $2\frac{1}{2}$'h., Haare lang, gleichförmig schwärzlich, Gesicht, Kinnbacken bis Ohren, und diese, dann alle vier Hände nackt und fleischfarben so wie alle vordern Leibestheile, die beim Niederhucken bedeckt werden und wenig behaart sind, Vorderarm widerhaarig, Stirn oben behaart, Ohren sehr groß, völlig menschlich, Kopf platt, Schnautze vorragend, Mund von Nase sehr entfernt, weil diese sehr kurz, Arme kürzer, reichen nur bis an Knie, Gesäß zwar nackt, aber nicht schwielig, Rygen (Fußrücken) behaart, überhaupt Hinterhände mehr wie menschliche Füße, Finger kurz, Daumen wenig abstehend, fast wie große Zehe, alle Nägel flach und kurz. Ungeachtet dieses Geschöpf, besonders durch seine Hinterfüße so sehr menschenähnlich ist, so weicht er vom Menschen auffallend durch die Zahl der Rippen ab, deren es 13 Paar hat, und 5 Lw., 4 Kr., 5 Schwzw.

Im Innern von Afrika, Congo, Angola, Gûnea, Sierra Leona, wo der Brodbaum (Adansonia Baobob) wächst, dessen Frucht dieser Affe sehr liebt. Man behauptet, sie bauten sich aus Zweigen eine Art Hütten, die sie mit Laub bedecken, worinn das W. allein mit den Jungen schliefe, das M. darneben. Jung werden sie leicht zahm, lernen, jedoch ungeschickt aufrecht gehen, Wasser tragen, im Mörser stoßen, Bratspieß drehen, zu trinken anbieten, sich an Tisch setzen, und mit Messer und Gabel essen, seien auf die Frauen erpicht, sehr stark, gefährlich, wenn man sie, wo sie gesellig leben, angreift, übrigens gutmüthig. Die Abbildung von Bontius ist von einem Kakerlacken, die von

Tulpius ist ein Oran-Utan, so wie die von Edwards. Im Güana ist der Boggo oder Mandril zu vielen Tausenden, und überhaupt so häufig, daß das Reisen gefährlich wird, und daß die Einwohner gegen sie Wachen ausstellen müssen, schwarze Weibsbilder, die in die Wälder kommen, würden von ihnen versucht. Sind den Menschen so ähnlich, daß sie gar nicht Affen zu sein scheinen, Größe wie mittelmäßiger Mensch, Beine kurzer, Trittfüße länger, Arme und Hände nach Verhältniß, Kopf unförmlich groß, Gesicht breit und platt, nackt, außer an Augenbrauen, weiß, häßlich, runzlich wie altes Weib, Hände auch weiß (nehmlich wie bei weißen Menschen), geht nicht auf Vieren wie andere Affen, sondern aufrecht wie Mensch, geplagt schreit er wie Kind, Nase meist rotzig, schlingen den Rotz, ein W. von 6 Monaten war schon so groß als ein Pavian. Wie kann nun dieses S. Mormon sein? Am VogH. gibt es keine ungeschwänzte Affen.

4. Gattung. Homo, Mensch; vorn Hände, hinten Füße, spricht.

Wirbelsäule im Kopf so umgebogen, daß sie in der Nase wieder parallel zurückläuft, Ferse und Kinn ragen vor, Gang aufrecht.

Alle Zähne anschließend, gleich hoch, Lippenz. $\frac{4 \cdot 4}{4 \cdot 4}$, Schneidzähne, Eckz. einspitzig $\frac{1 \cdot 1}{1 \cdot 1}$, Backenz. $\frac{5 \cdot 5}{5 \cdot 5}$, zwei vordere zweispitzig, Lückenz., hintere vierspitzig, Mahlz., die oberen Schneidzähne im Lippenkiefer, wie bei allen Thieren, nur verwächst dieser Knochen mit den andern Kiefern sehr früh. Glieder sind vorn Hände mit entgegensetzbaren Daumen, hinten Sohlenfüße ohne Daumen, die innere Zehe aber dicker und länger, alle Nägel flach, Gang auf hintern Sohlen aufrecht, Gesichtswinkel 70—82°, Kinn vorstehend. Leib nackt, kurz und dünn behaart, Schädel, Scham,

Scham, Achselhöhlen lang behaart, beim Mann auch der Bart, zwei Brüste auf Brust, Geschlechtstheile vom After getrennt, männliche frei, in keiner Bauchscheide.

Die Hand ist zwar das vollkommenste Tastorgan; aber nicht die einzige Vollkommenheit bestimmt den Rang, sondern die Vielfältigkeit in der Vollkommenheit. Der Mensch vereinigt dadurch, daß die Vorderglieder von den hintern verschieden sind, alle Arten des Gliederbaues, er ist durch die Hände Aff, durch die Füße anderes Thier. Von dieser Verschiedenheit entspringen ihm alle seine Vortheile, Leichtigkeit seine Nahrung zu sammeln, sich zu vertheidigen und andere Thiere zu beherrschen, Kunstfertigkeiten und endlich selbst die Vernunft. Denn nur bei solcher Einrichtung ist jedes Gliderpaar völlig frei, und kann seiner Einrichtung nach ganz allein für sich handeln, die Hände bedürfen, um zu handieren nicht der Füße, die Füße, um zu fußen nicht der Hände, dagegen bedarf jedes Glid bei jedem Thier, selbst beim Aff zu jeder Art von Gliderhandlung aller Glider.

Ist das grimmigste Raubthier und der unterwürfigste Wiederkauer, die artigste Meerkatze und der scheußlichste Babian, das stolzeste Roß und das geduldigste Faulthier, der treueste Hund und die falscheste Katze, der großmüthigste Elephant und die hungerigste Hyäne, das frommste Reh und die ausgelassenste Ratte. Theilweis ist der Mensch allem Theil gleich, ganz nur sich, der Natur, und Gott.

Der Mensch kann allerlei; seine Hauptkunst ist die Sprache, sein Haupterwerb mittels dieser die Vernunft.

Im höchsten Thier ist Gattung und Art eins; es gibt nicht mehre Arten von Menschen; Statt der vier Arten theilt er sich in vier Leien.

1. Lei. Sylvanmensch, Schwarzer; Haut schwarz, Haare schwarz, kraus, fein, wollig, Gesicht rund, Kiefer

vorstehend, Gesichtswinkel 70°, Lippen aufgeworfen, Stirn platt, Nase sehr kurz, breit, Hirnschale klein, kann nicht erröthen. — Afrikaner, Australier?

2. Lei. Satyrmensch, Rother; Haut kupferroth, Haare dunkelbraun, lang, Gesicht lang, breit, bartarm, Nase breitgedrückt. Amerikaner.

3. Lei. Faunmensch, Gelber; Haut braungelb, Haare schwarz, Gesicht rund, Wange vorstehend, stralige Runzeln um die Spaltaugen, Nase kurz, gedrückt, Hirnschale kegelförmig. Asier.

4. Lei. Panmensch, Weißer; Haut weiß, Haare lang, schlicht, von allen Farben, Schädel gewölbt, Gesicht oval, grad, Wangen roth, Nase länglich, grad, Gesichtsw. 80°. Europäer.

Warum gibts keine grüne und blaue Menschen?

Bilderweiser
zu Okens NG. III Thl. 2 Abth. (so weit als nöthig).

S. 5. Fische; Abbild. sind leicht zu finden bei Bloch und Lacépède.
17. Gymnotus electr. Humboldt Obs. Z. t. 10.
19. Leptocephalus N.G. Skript. 3, 2 T. 13 Coecula.
86. Pimelodes Humboldt Obs. Zool. t. 7.
88. Astroblepus Humboldt Obs. Z. t. 7.
Eremophilus t. 4.
99. Chauliodes Shaw NM. t. 344.
103. Polypterus Ann. I t. 5.
119. Chaetodon Phil. Transact 1793 t. 4.
127. Stylephorus Linn Tr. I t. 6.
— Myxine Berl. G.Schr. 10 T. 4, Phil. Tr. 1815 II.
154. Raja Berl. Schr. 6 T. 9.
161. Squalus Berl. G.Schr. B. 8 t. 2.
Schwimmblase; Fischer, über die Schw., Annal. XIV, 184.

186. Lurche; bei Erklärung der Tafeln angegeben, noch Laurenti.
Kaulquappen bei Rösel und Humboldt Obs. Z. III t. 13.
— Sirene Phil. Tr. 1766, Shaw N. Misc. 20, Humboldt Obs. Zool. III p. 97 t. 11.
189. Olm (Proteus) Schreibers in Philos. Trans. 1801 t. 16. 17.
190. Acholotl, Proteus mexicanus Humboldt Obs. III 174 t. 17, tetradactylus Ann. 10 t. 17.
191. Karch Denkschr. der Nat. Schwab. 1 T. 2 F. 3, Ann. 13, 411.
218. Jack (Rana parad.) Journ. of Sc. and Arts by royal Inst. 1816 p. 55 mit Abbild.
234. Aipysurus Ann. 4 t. 56.
Leioselasma, Disteira Ann. 4 t. 56.
251. Langaha J. de Phys. 1784.
Trimeresurus Ann 4.
252. Naja Philos. Transact. 1804 t. 7, 8.
269. Crotalus, Backenlöcher Phil. Tr. 1804 t. 3 f. 1-3 Sc. lancifers
280. Acrochordus Stockh. Abh. 1789 t. 50.
282. Herpeton Ann. II.
288. Scheltopusik N. Comm. Petrop XIX t. 9, 1774.
286. Bipes lep. Ann. 4, 55.
289. Lac. anguina Voesmaer Descript. 1774. Chalc. monod. Ann. 3 t. 54: Seps tetrad. Ann. II t. 59.
310. Discosomus Péron Voyage.
312. Pterodactylus Ann. du Mus. 13 t. 31.
316. Tupinambis ornatus Ann. II t. 48.
318. Kämp, Krokodill von Maastricht, Phil. Tr. 76, 1786, 443, J. de Phys. An 9, Vend. t. 2, Annal. du Mus. 12 p. 145 t. 19, 20.

319. Crocodilus Ann. du Mus, 10 t. 1, 2, Vol. 2 t. 37, Humboldt Obs. t. 4.
336. Trutteln im Königsberger Archiv, ohne Abbild.
148. Trionyx Ann 14 t. 1-5.
355. **Vögel**; innländische nach Bechstein, ausländische nach Latham, viele in Azzara Voyage III, IV.
415. Phytotoma trid. Daudin Ornith. t. 28 f.
463. Cephalopterus orn. Ann. 13 t. 17.
485. Vultur Gryphus, Condor, Humboldt Obs. Z. t. 9-11.
509. Scythrops Latham Suppl. II 1801 t. 124.
570. Annastomus Sonnerats Reise nach Günea T. 122 (219).
578. Mycteria Latham Suppl. II 1801 t. 108.
583. Ibis sancta Annal d. Mus. 4 t. 53.
610. Cereopsis N.Hollandiae Latham Suppl. II t. 138.
621. Menura sup. Linn. Tr. VI t. 22.
637. Dicholophus, Cariama Annal. 13 t. 26.
642. Otis tarda Kehlsack Berlin Schr. 3, 1782 S. 376.
645. Didus Schnabel Shaw NM. t. 166.
646. Cela Novae Holl. Péron V. t. 36.
647. Rhea amer. Azzara V, t. 24.
651. **Sucke**; innländische nach Bechstein, ausl. nach Pennant, Shaw, Büffon, Schreber. Wo die Namen unserer Abbild. von denen des Textes abweichen, da gelten diese.
666. **Wale** Schneider, Klein, Sibbald, Martens, Annal. XIII, XIX.
685. Trichec. Man. bor., N. Comm. Pet. II.
687. Lamantin Ann. 13 t. 19, f. 1-5.
688. Dugung Campers kl. Schr., Ann. 13 t. 19 f. 6, 7.
696. Phoca prob. Péron V. t. 32.
771. Tapir Ann. III 122, V.
773. Anaplotherium seq.
776. Palaeother. Ann. III, IV. VI.
778. Nilpferd Ann. IV. t. 3. XVII.
783. Elephant Ann. VIII. Phil Tr. 1798, 31, 1799 t. 5, 12. Mastodontes Ann. VIII, Bonn Verhandl.
809 Nashorn Ann. III t. 3, Rh. bic. Phil. Tr. 1793 t. 2-4, 1801.
816. **Pfoter** nach Pallas Glir.
821. Coelogenys Annal. X, Azzara I, 1309.
833. Dipus canad. Linn. Tr. 4 t. 8. f. 5, 6.
838. Murmelthiers Winterschlaf, Mangili Saggio 1807.
842. Hamster Sulzer NG. des H. 1774, 8.
853. Mus bursar. Linn. Tr. Vol. V. t. 8.
869. Mus spinosus Azzara Voyage t. 13.
870. Cuiy Azzara I 320
879. Castor Mém Acad. roy ac 1704 p. 64, '800.
885. Hydromys Ann. VI t. 36, Quiya Azzara I 308.
886. Guillino, Molina N.G. v. Chili, 263.
911. **Flere**; das große Werk der Franzosen über Aegypten II d. 99. und in Annal. du Mus VI, VII. VIII, XV.

943. Mygale Berlin G Schr. 2 t. 2, Ann. XVII.
952. Centetes Meckel Beitr.
955. Ornithorhynchus Blumenbachs Abbild. 41, Wiedemanns Archiv, 1, Péron, V. 34, Phil. Tr. 1800 t. 18, 1802 t. 8.
958. Tachyglossus Phil. Tr. 1802 t. 13.
959. Myrmec., Azzara t., Phil. Tr. 1802, 358.
664. Pangolin, Asiat. Res. I, 376 II, Phil. Tr. 1802, 358.
969. Pamphractus Bontius Hist. nat. Ind. or. p. 82 f.
972. Tatu Azzara Voyage.
985. Pusa Comm. Novi Petrop. Vol II t. 15, Phil. Tr. 1796 t. 8.
794. Yaguare Azzara Voyage I. 275.
995. Atok Humboldt Obs. Z.
1004. Gulo vulg. Schwed. Abh. 1773, mellivorus Sparrmanns Reise.
1007. Zibetha or., Valentyn Oostindien III, 270.
1012. Ichneumon Descript. del'Egypte II, 137 t. 6.
1047. Felis Annales du Mus. XIV. Azzara V. I 258.
1077. Nasua, Procyon Azzara I 301, 299.
1080. Ursus Annal du Mus. VII, 301.
1087. Hyrax Pallas Misc., Voesmaer 1767. 4. Berlin Schr. 3 T. 5, Ann. du Mus, III. 171.
1090. Prochilus Shaw NM. 58.
1093. Bradyp. trid. Gefäße Phil. Tr. 1800 t. 2, Knochen Ann. du M. V. 189.
1096. Megatherium Annal. V. t. 24.
1097. Megalonyx (nicht Trionyx) Ann. V. 358.
1104. Buhle Mag. encyclop. Ann. II Vol. III, Azzara V. I 281, Annal. V. 287. Pallas Acta Petr. 1777, 1780,
Halmaturus maximus Phil. Tr. 1795 t. 20, fasciat. Péron t. 27.
Wombat Collins Account of. N, South-Wallis II, 1802, p. 155 fig. 1, Annales du M. Phascolomys II, 364, Péron V. t. 28.
1117. Petaurus Shaw Zool. of. N. Holl. 1794, 4.
1121. Coescoes Valentyn Oostindien III, 272.
Neu-Holländische Philipps und Whits Reisen nach NH.
1128. Thylax, Perameles Ann. IV t. 44. 45, Shaw NMisc. 298.
1130. Dasyurus Mag. encyclop. II, III, Ann. III, 353, XV, 301, Péron V. t. 33.
1162. Macke Mag. encyclop. Ann. II, Vol. I p. 20, G. Fischer Anat. d. M. 1814, 4, Indri bei Sonnerat t. 88.
Galeopithecus Acta Petrop. 1780 T. IV P. I, 208.
1164 Psilodactylus Sonnerat Voyage t. 86.
1168. Chirogaleus Annales du Mus. XIX t. 10.
1171. Otolicnus Mag. encycl. II, I, 20.
1172. Tarsius Naturf. Stück 25 T. 1, Mag. enc. I, III, 147.
1175. Nyct. bengal. Voesmaer Paresseux 1770, 4, Asiatik Research. 4.
Lemur Faunkus Salt Voyage to Abyssinia 1814.
Affen Annales du Mus. V. XIX, Audebert Singes.
1183. Cebus Humboldt Obs. Zool. I, Gr. v. Hoffmannsegg. in Berliner Mag. 1807.
1190. Aotus Humb. I t. 28.
1199. Ateles Ann. du Mus. 7 et 13.

1201. Cercopithecus, Alpinus Aegypt.
1217. Cynocephalus, Ann. IX, 477.
1218. C. porcarius Naturf. 22 T. 1: ursinus Kolbe Vdgh. 140.
1222. Ungeschwänzter Babian, Pongo, Wurmb. Merkw. aus Ostindien 1797, 252, Schrach bei Audebert p. 21 f.
1223. Sylvanus, Ludolf Aethiopia.
Faunus Tilesius Naturh. Früchte S. 109, und Krusensterns Reise T. 94, 95, Voesmaer Orang 1778. Camper Orang 1782. 4, Golok Naturf. 7 T. 7.

Die amerikanischen Namen vieler Säugthiere sind aus Hernandes, Herrera, Margrav, Piso, Seba.

Fehler.

Alles ist nach dem Nahmen zu verbessern.

S. Z.
12 9 v. u. setze Warsche statt Brassen
20 9 v. u. — Bauch statt Brust
177 Karpfen gehören zu Seite 82
352 3 v u. — Gallopagos unterm Aequator
653 6 v. u. — söhlig st. höhlig
661 2 v. u. — Hufer st. Schuher
856 noch zu Arctomys
857 10 — den Beistrich vor Dünnd.
997 12 — Chinche
1033 13 v. u. — antarctica
1097 15 v. u. 13 v. u. — Megalonix
1212 — über 6. Inuus: — c. Kurzschwänze (denn die folgenden sind nicht mehr Kleideraffen), dann: 1. Inuus.

Register.

Leibthiere.

N.

Merk:

Das Register ist nicht ganz in Ordnung.

Noch ist zu verbessern.

S. 825 öninger statt öringer.

Im Register.

Verzeichniß

von

Okens Schriften.

---

1) Grundriß der Naturphilosophie, der Theorie der Sinne und der darauf gegründeten Classification der Thiere. Frankfurt a. M. bei Eichenberg, Würzburg bei Göbhard 1802. 8.

2) Die Zeugung. Bamberg bei Göbhard 1805 (eigentlich 1804). 8.

3) Biologie, zum Behuf seiner Vorlesungen. Göttingen bei Ruprecht 1805. 8.

4) Okens und Kiesers Beyträge zur vergleichenden Anatomie und Physiologie. Bamberg 1806. 4. 2 H. mit 6 Kupfern.

5) Ueber die Bedeutung der Schädelknochen. Bamberg 1807. 4.

6) Ueber das Universum als Fortsetzung des Sinnensystems. Jena bei Frommann 1808. 4.

7) Erste Ideen zur Theorie des Lichts, der Finsterniß, der Farben und der Wärme. Jena 1808. 4.

8) Grundzeichnung des natürlichen Systems der Erze. Jena 1809. 4.

9) Ueber den Werth der Naturgeschichte. Jena 1809. 4.

10) Entstehung und Heilung der Nabelbrüche. Landshut bei Krüll 1810. 8. M. 2 Kupf.

11) Lehrbuch der Naturphilosophie. Jena 1. Th. 1808. Enthält das Unorganische. 2. Th. 1810. Pflanzenreich. 3. Th. 1811. Thierreich. 8.

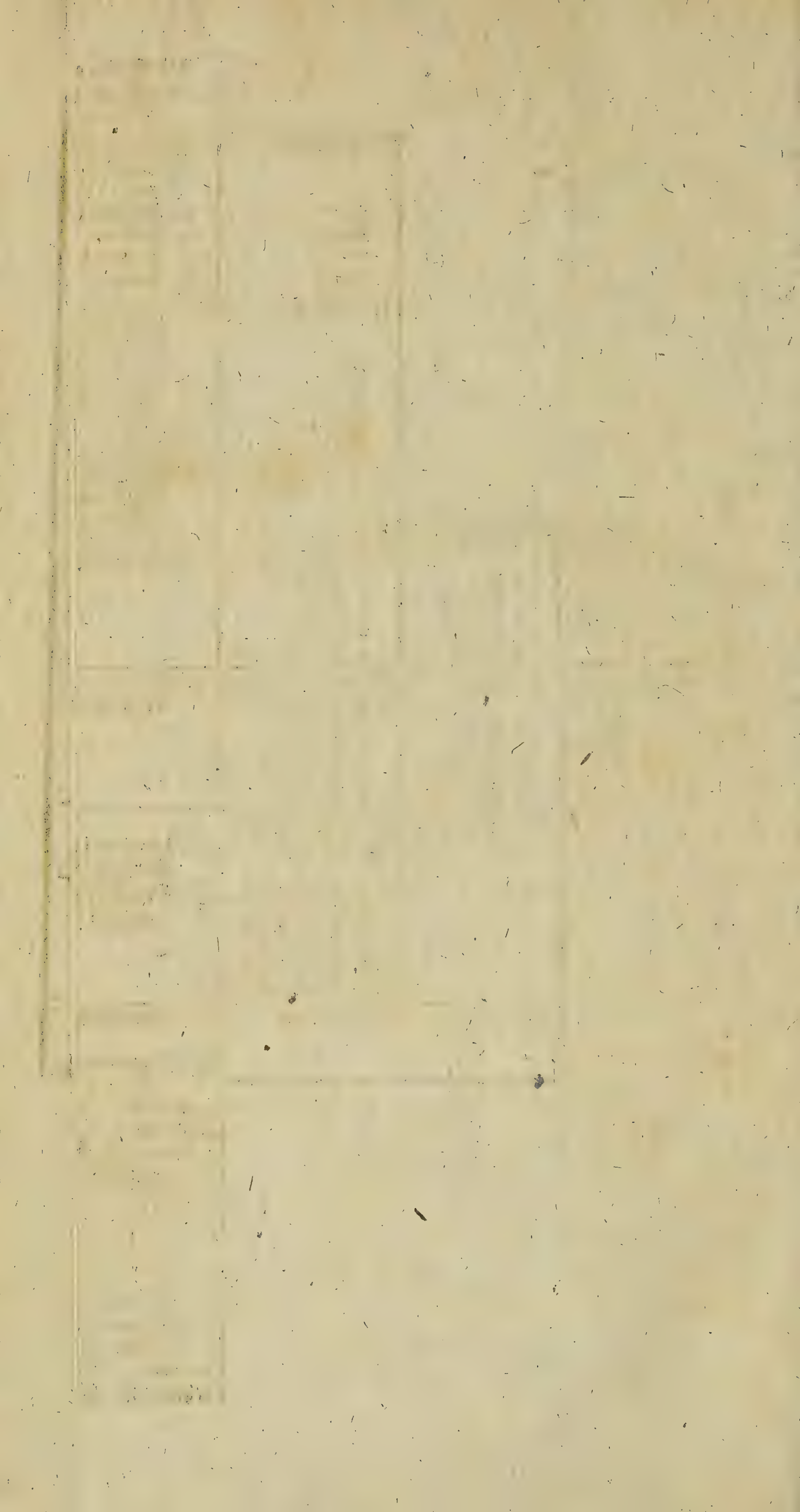
12) Lehrbuch der Naturgeschichte. 1. Th. 1813. Mineralogie. Mit 18 Kupfern, Leipzig bei Reclam. 2. Th. ist noch nicht erschienen. 3. Th. liegt vor.

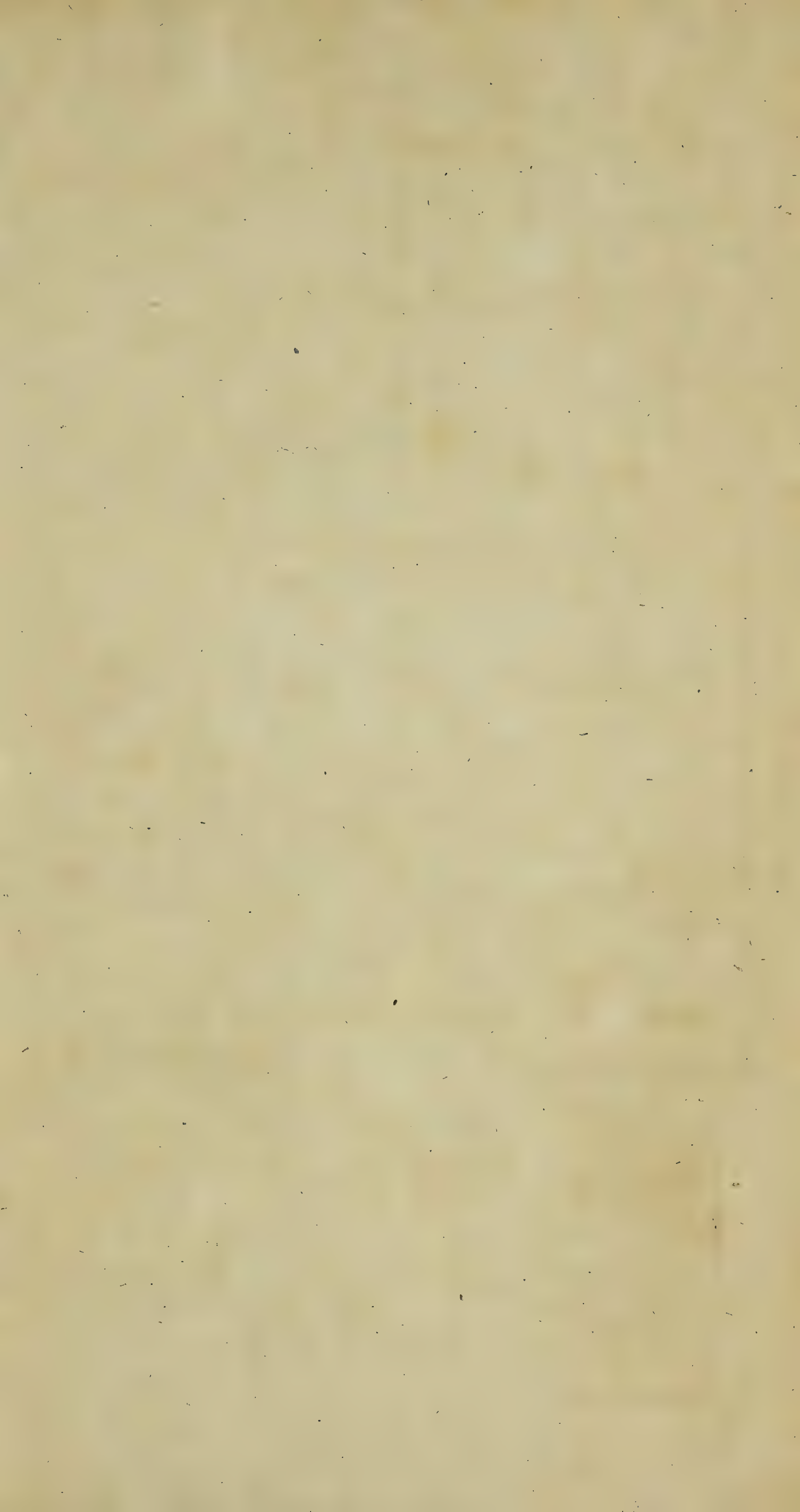
13) Neue Bewaffnung, neues Frankreich, neues Deutschland. Mit 2 Kupf. u. ill. Charte. Jena croekerische Buchhandlung 1813. 8.

	Sucke	Händer	Affen
	Fischsucke Zungensucke Hufer 1. Wale 2. Elfen 3. Farche 4. Wiederkauer	1. Hufhänder Schlotte	1. Schlottaff Cebus
	Lurchsucke Nasensucke Pfoter 1. Mäuse 2. Traner 3. Bilche 4. Hasen	2. Pfotenhänder Buhle	2. Buhlaff Cercopithecus
	Vogelsucke Ohrensucke Klauer . Flere	3. Klauenhänder Macke	3. Mackaff Simia
Gott — I Elemente I Jrd II Wasser III Luft IV Feuer	. Tatzer		
	. Kraller		
	. Robben 5. Bager 6. Köter 7. Bären		
	4. Sucksucke Augensucke Händer	4. Handhänder Affen	4. Affaff Mensch.

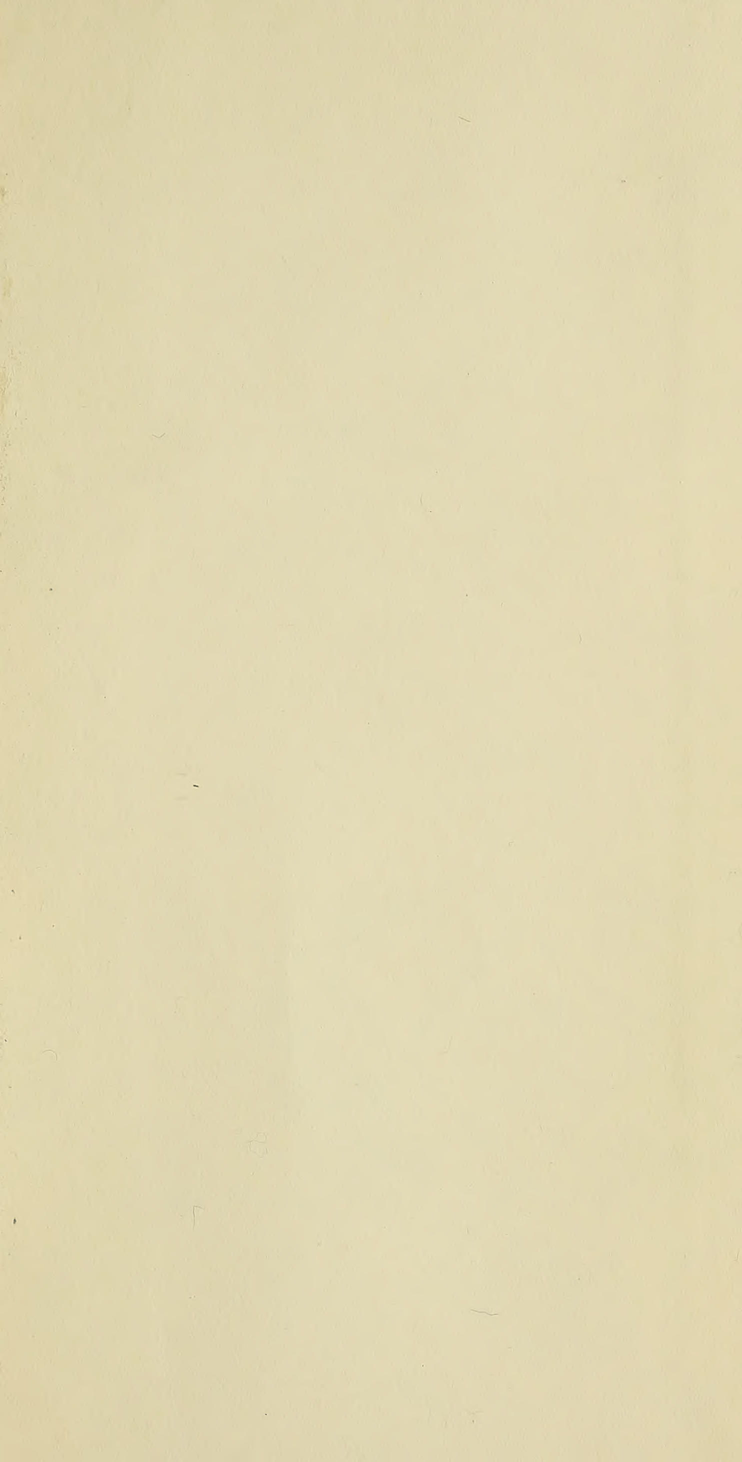


				IV Thiere A. Geschlechtsthiere Klure	B. Eingeweidthiere Kope	C. Leibthiere Bolke	Sucke	Händer	Affen
			I. Elemente Ird Wasser Luft Feuer	I. Elemententhiere Samenthiere Mile 1. Wimmel 2. Rudel 3. Flimmel 4. Fransel	I. Milkope Quallen 1. Eingeweidw. ? 2. Bluppe 3. Walme 4. Strule	I. Quallenbolke Fische 1. Aale 2. Heuche 3. Warsche 4. Knurse	1. Fischsucke Zungensucke Hufer 1. Wale 2. Elfen 3. Farche 4. Wiederkauer	1. Hufhänder Schlotte	1. Schlottaff Cebus
			II. Irden Erd Salz Brenz Erz	II. Irdenthiere Eierthiere Korallen 1. Milleporen 2. Matreporen 3. Celleporen 4. Isiden	II. Korallenkope Leche 1. Gopeln 2. Muscheln 3. Schnecken 4. Kraken	II. Lechbolke Lurche 1. Brusche 2. Schlangen 3. Echsen 4. Trutteln	2. Lurchsucke Nasensucke Pfoter 1. Mäuse 2. Traner 3. Bilche 4. Hasen	2. Pfotenhänder Buhle	2. Buhlaff Cercopithecus
		I. Elemente 1 Ird 2 Wasser 3 Luft 4 Feuer	III Pflanzen I. Elementenpfl. 1. Wurzelpflanzen 1 Flechten 2 Pilze 3 Moose 4 Farren	III. Pflanzenthiere Keimthiere Wiere 1. Wurzelwiere Schwämme	III. Wierkope Kerfe 1. Würmer 1 Piere 2 Egel 3 Ruppel 4 Serpeln	III. Kerfbolke Vögel 1. Wurmvögel Finken	3. Vogelsucke Ohrensucke Klauer 1. Flere	3. Klauenhänder Macke	3. Mackaff Simia
Gott	I Elemente I Ird II Wasser III Luft IV Feuer	II Irden 1 Erden 2 Salze 3 Brenze 4 Erze	II. Irdenpflanzen 2 Stengelpfl. 1 Gräser 2 Zwiebeln 3 Gewürze 4 Palmen	2. Stengelw. Korallinen	2. Krabben 1 Asseln 2 Krebse 3 Milben 4 Spinnen	2. Krabbenv. Raben	2. Tatzer		
		III. Pflanzen	III. Pflanzenpfl. 3. Laubpfl.	3. Laubwiere Gorgonien	3. Schricken	3. Schrickenv. Spechte	3. Kraller		
			4. Blühtenpfl. a, 4. Samenpfl. b, 5. Gröpspfl c, 6. Blumenpfl. d, 7. Fruchtpfl.	4. Blühtenw. Gluche	4. Fliegen 4. Mucken 5. Immen 6. Falter 7. Käfer	4. Fliegenv. 4. Auken 5. Reiher 6. Hühner 7. Trappen	4. Robben 5. Bager 6. Köter 7. Bären		
		IV. Thiere	IV. Thiere	IV. Thierthiere B. Eingeweidthiere Kope 1. Gefäßth. Quallen 2. Darmth. Leche 3. Lungenth. Kerfe	IV. Kopkope Leibthiere Bolke 1. Fische 2. Lurche 3. Vögel	IV. Bolkbolke Sucke 1. Hufer 2. Pfoter 3. Klauer	4. Sucksucke Augensucke Händer	4. Handhänder Affen	4. Affaff Mensch.
				C. Leibthiere, Bolke 1. Fleischth., Fische 2. Knochenth., Lurche 3. Nerventhiere a. Ohrth. Vögel b. Augenth. Sucke 1. Zungens. Hufer 2. Nasens. Pfoter? 3. Ohrs. Klauer!? 4. Augens. Händer	4. Sucke 1. Hufer 2. Pfoter 3. Klauer 4. Händer	4. Händer			












SMITHSONIAN INSTITUTION
THE LIBRARY
FOR THE INCREASE AND DIFFUSION OF KNOWLEDGE AMONG MEN
SMITHSONIAN INSTITUTION WASHINGTON 1846

